
**Peintures et vernis — Anticorrosion
des structures en acier par systèmes
de peinture —**

**Partie 7:
Exécution et surveillance des travaux
de peinture**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by
protective paint systems —*

Part 7: Execution and supervision of paint work

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3726df6f-0936-40ef-946a-04966a2cfd5f/iso-12944-7-2017>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 12944-7:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3726df6f-0936-40ef-946a-04966a2cfd5f/iso-12944-7-2017>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, 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
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Conditions préalables à la réalisation des travaux de peinture	2
4.1 Qualification.....	2
4.2 État du subjectile.....	2
4.3 Hygiène, sécurité et protection de l'environnement.....	2
5 Produits de peinture	3
5.1 Fourniture.....	3
5.2 Stockage.....	3
6 Exécution des travaux de peinture	3
6.1 Généralités.....	3
6.2 Conditions d'application.....	4
6.3 Méthodes d'application.....	5
6.3.1 Application à la brosse.....	5
6.3.2 Application au rouleau.....	5
6.3.3 Application au pistolet.....	5
6.3.4 Autres méthodes d'application.....	5
6.4 Évaluation avant le début des travaux.....	5
7 Surveillance des travaux de peinture	6
7.1 Généralités.....	6
7.2 Instruments de mesurage et d'essai.....	6
7.3 Évaluation du revêtement.....	6
8 Surfaces de référence et éprouvettes de référence	7
8.1 Généralités.....	7
8.2 Surfaces préalablement revêtues.....	7
8.2.1 Généralités.....	7
8.2.2 Zone de référence de type A.....	7
8.2.3 Zone de référence de type B.....	7
8.3 Enregistrement des surfaces de référence.....	7
8.4 Évaluation du revêtement.....	8
Annexe A (informative) Nombre de surfaces de référence	9
Bibliographie	10

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 le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 14, *Systèmes de peinture protectrice pour les structures en acier*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 12944-7:1998) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- les références normatives ont été mises à jour;
- les termes et définitions ont été mis à jour;
- une bibliographie a été ajoutée;
- le texte a fait l'objet d'une révision rédactionnelle.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 12944 se trouve sur le site Web de l'ISO.

Introduction

L'acier non protégé exposé à l'air, immergé ou enterré est soumis à la corrosion, qui peut conduire à son endommagement. De ce fait, les structures en acier doivent normalement être protégées pour résister aux contraintes de corrosion pendant la durée de vie requise de la structure.

Il existe différentes façons de protéger les structures en acier contre la corrosion. L'ISO 12944 (toutes les parties) traite, dans ses différentes parties, de la protection à l'aide de systèmes de peinture, en prenant en compte tous les facteurs importants pour réaliser une protection adéquate contre la corrosion. Des mesures supplémentaires ou d'autres types de mesures sont possibles, mais nécessitent un accord particulier entre les parties intéressées.

Pour protéger efficacement les structures en acier contre la corrosion, il est nécessaire que les maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvre, les consultants, les entreprises qui effectuent les travaux de protection contre la corrosion, les contrôleurs des revêtements de protection et les fabricants de produits de peinture disposent d'informations concises sur l'état de l'art en matière de protection contre la corrosion par des systèmes de peinture. Il est indispensable que de telles informations soient aussi complètes que possible, exemptes d'ambiguïtés et claires pour éviter difficultés et malentendus entre les parties concernées par la réalisation pratique des travaux de protection.

L'ISO 12944 (toutes les parties) fournit des informations sous la forme d'une série d'instructions. Elle s'adresse à des personnes possédant quelques connaissances techniques. On suppose également que l'utilisateur de l'ISO 12944 (toutes les parties) connaît les autres Normes internationales correspondantes, en particulier celles traitant de la préparation des surfaces.

Même si l'ISO 12944 (toutes les parties) ne traite pas de questions financières et contractuelles, l'attention est attirée sur le fait que, compte tenu des conséquences considérables d'une protection insuffisante contre la corrosion, la non-conformité aux spécifications et aux recommandations fournies dans l'ISO 12944 (toutes les parties) peut avoir de graves répercussions financières.

L'ISO 12944-1 définit le domaine général d'application de l'ISO 12944. Elle donne quelques termes et définitions de base et fournit une introduction générale aux autres parties de l'ISO 12944. Enfin, elle inclut un exposé général sur l'hygiène, la sécurité et la protection de l'environnement, ainsi que les principes directeurs pour l'utilisation de l'ISO 12944 (toutes les parties) dans le cadre d'un projet donné.

Le présent document traite de la façon dont les travaux de peinture sur des structures en acier doivent être exécutés et surveillés, une fois que la surface a été préparée conformément à l'ISO 12944-4. L'ISO 12944-5 donne des exemples de systèmes de peinture appropriés.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 12944-7:2017](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3726df6f-0936-40ef-946a-04966a2cfd5f/iso-12944-7-2017>

Peintures et vernis — Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture —

Partie 7: Exécution et surveillance des travaux de peinture

1 Domaine d'application

Le présent document traite de l'exécution et de la surveillance des travaux de peinture des structures en acier, en atelier ou sur site.

Le présent document ne s'applique pas:

- à la préparation des surfaces à peindre (voir l'ISO 12944-4) ni à la surveillance de ladite préparation;
- à l'application de revêtements métalliques; et
- aux méthodes de prétraitement telles que la phosphatation, la chromatisation, et aux méthodes particulières d'application de peinture telles que l'application au trempé, les revêtements à base de poudre ou de bandes.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 (y compris les éventuels amendements) s'applique.

ISO 1513, *Peintures et vernis — Examen et préparation des échantillons pour essai*

ISO 8502-4, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Essais pour apprécier la propreté d'une surface — Partie 4: Principes directeurs pour l'estimation de la probabilité de condensation avant application de peinture*

ISO 12944-1, *Peintures et vernis — Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture — Partie 1: Introduction générale*

ISO 12944-4, *Peintures et vernis — Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture — Partie 4: Types de surface et de préparation de surface*

ISO 15528, *Peintures, vernis et matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage*

ISO 19840, *Peintures et vernis — Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture — Mesure et critères d'acceptation de l'épaisseur d'un feuillet sec sur des surfaces rugueuses*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 12944-1 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:

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

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

3.1 surface de référence
partie définie de la structure sur laquelle le système de peinture a été appliqué conformément à la spécification et approuvé par toutes les parties concernées

3.2 éprouvette de référence
objet, si possible avec une géométrie représentative de la structure, sur lequel le système de peinture a été appliqué conformément à la spécification et approuvé par toutes les parties concernées

3.3 pré/post-touche
couche supplémentaire de peinture uniquement appliquée aux arêtes, soudures, fixations et autres zones irrégulières sur les structures en acier, habituellement avant l'application de la couche complète de peinture

4 Conditions préalables à la réalisation des travaux de peinture

4.1 Qualification

Les entreprises chargées d'appliquer des systèmes de peinture sur des structures en acier doivent être, tout comme leur personnel, capables d'exécuter les travaux correctement et en toute sécurité. Les travaux dont la réalisation nécessite un soin particulier ne doivent être exécutés que par du personnel ayant le niveau de qualification requis.

Une procédure doit être rédigée pour attester de la capacité de l'entrepreneur à atteindre le niveau de qualité spécifié pour chaque processus.

NOTE À titre d'exemple, le terme «processus» représente, au sens du présent document, la préparation de surface, l'application de produits de peinture, le séchage et le contrôle de la qualité.

Sur demande, l'entrepreneur doit fournir à son client une documentation sur la qualité d'exécution et surveillance des travaux (des modèles).

4.2 État du sujet

Un système de peinture implique une préparation de surface appropriée, qui dépend des états de surface initiale et finale. Ces spécifications respectives doivent être précisées dans la spécification de travaux et doivent pouvoir être exécutées.

Les méthodes de préparation de surface sont décrites dans l'ISO 12944-4. L'évaluation de la propreté visuelle, du profil de surface et de la propreté chimique des surfaces préparées doit être effectuée selon les méthodes décrites dans l'ISO 12944-4.

Les exigences concernant la surveillance de ces aspects des travaux, la fréquence des évaluations et le lieu du travail d'évaluation doivent faire l'objet d'un accord entre les parties concernées.

Si l'état de surface diffère de celui décrit dans la spécification, le client doit en être informé.

Sauf spécification contraire de la fiche technique du fabricant de peinture, la température de surface doit impérativement être supérieure au point de rosée de l'air environnant.

4.3 Hygiène, sécurité et protection de l'environnement

Les exigences applicables en matière d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement doivent être satisfaites (voir l'ISO 12944-1 et l'ISO 12944-8).

5 Produits de peinture

5.1 Fourniture

Les produits de peinture doivent être fournis de façon à être prêts à l'emploi suivant la méthode d'application indiquée au moment de la commande. Les fiches techniques du fabricant doivent comporter tous les détails nécessaires à l'utilisation du produit.

La nécessité d'éventuels essais doit être indiquée, ainsi que les méthodes à utiliser. L'échantillonnage et le traitement des échantillons doivent être conformes à l'ISO 15528 et à l'ISO 1513.

Le fabricant doit donner tous les détails non inclus dans ses fiches techniques et susceptibles d'affecter les conditions d'application ou la qualité finale des travaux.

5.2 Stockage

Le fabricant doit indiquer sur le récipient la date de péremption des produits de peinture (durée maximale de stockage). Les produits de peinture doivent être stockés à des températures comprises entre + 3 °C et + 30 °C, sauf si d'autres températures sont indiquées dans les recommandations du fabricant ou spécifiées ailleurs. Les peintures en phase aqueuse, peuvent être inutilisables en cas de gel.

Les produits de peinture ainsi que tout autre matériau utilisé (solvants, diluants, etc.) doivent être stockés dans un endroit sécurisé.

Les récipients contenant la peinture doivent être conservés hermétiquement fermés jusqu'à ce que leur contenu soit préparé pour être utilisé. Les récipients dont le contenu a été partiellement utilisé peuvent être à nouveau hermétiquement fermés en vue d'être réutilisés, sauf indications contraires dans la fiche technique du fabricant. Les récipients dont le contenu a été partiellement utilisé doivent être clairement marqués comme tels.

[ISO 12944-7:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3726df6f-0936-40ef-946a-000000000000/iso-12944-7-2017)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3726df6f-0936-40ef-946a-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3726df6f-0936-40ef-946a-000000000000/iso-12944-7-2017)

6 Exécution des travaux de peinture

6.1 Généralités

Les surfaces à traiter doivent être bien éclairées et accessibles en toute sécurité.

Sauf indication contraire de la spécification de travaux, l'utilisation du produit de peinture doit se faire conformément à la fiche technique du fabricant.

Vérifier avant et pendant l'application:

- que l'étiquette du récipient correspond bien à la description du produit dans la spécification;
- qu'il n'y a pas de formation d'une peau;
- qu'il n'y a pas de sédimentation irréversible; et
- qu'il est apte à l'emploi dans les conditions prévalant sur le site.

Tout sédiment présent doit être facile à disperser.

Tout ajustement de la viscosité, pouvant s'avérer nécessaire en raison des conditions d'application (basses températures) ou d'une méthode d'application différente, doit être effectué conformément aux instructions du fabricant de peinture. Le client doit être informé de ces ajustements si cela est précisé dans la spécification de travaux

Les méthodes d'application dépendent du type de produit de peinture, du type de surface, du type et des dimensions de la structure ainsi que des conditions locales. Sauf spécification contraire, la méthode d'application doit faire l'objet d'un accord entre les parties concernées.