

---

---

**Préparation des subjectiles d'acier avant  
application de peintures et de produits  
assimilés — Méthodes de préparation des  
subjectiles —**

Partie 1:

**Principes généraux**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Preparation of steel substrates before application of paints and related  
products — Surface preparation methods —*

ISO 8504-1:2000  
*Part 1: General principles*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2b7a2984-a234-4cbf-a3ab-8f5e57d4bf72/iso-8504-1-2000>



**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 8504-1:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2b7a2984-a234-4cbf-a3ab-8f5e57d4bf72/iso-8504-1-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2b7a2984-a234-4cbf-a3ab-8f5e57d4bf72/iso-8504-1-2000>

© ISO 2000

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 22 734 10 79  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

**Sommaire**

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Généralités</b> .....	3
4 <b>État du subjectile à préparer</b> .....	3
5 <b>Choix de la méthode de préparation du subjectile</b> .....	4
6 <b>Choix du degré de préparation</b> .....	5
7 <b>Évaluation du subjectile préparé</b> .....	6

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

ISO 8504-1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2b7a2984-a234-4cbf-a3ab-8f5e57d4bf72/iso-8504-1-2000>

## 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 3.

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 de la présente partie de l'ISO 8504 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.

La Norme internationale ISO 8504-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 12, *Préparation de subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8504-1:1992), qui a fait l'objet d'une révision rédactionnelle et d'une mise à jour.

L'ISO 8504 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés* — *Méthode de préparation des subjectiles*:

- *Partie 1: Principes généraux*
- *Partie 2: Décapage par projection d'abrasif*
- *Partie 3: Nettoyage à la main et à la machine*

D'autres parties sont prévues.

## Introduction

L'efficacité des revêtements de peinture et produits assimilés de protection appliqués sur de l'acier est nettement affectée par l'état du subjectile juste avant l'application de la peinture. Les principaux facteurs affectant cette efficacité sont

- a) la présence de rouille et de calamine;
- b) la présence d'agents contaminants tels que sels, poussières, huiles, graisses;
- c) le profil de surface.

Les Normes internationales ISO 8501, ISO 8502 et ISO 8503 ont été élaborées afin de fournir des méthodes permettant d'évaluer ces facteurs, alors que l'ISO 8504 fournit des directives sur les méthodes de préparation existantes pour le nettoyage des subjectiles d'acier et indique la capacité de chacune à parvenir aux niveaux de propreté prescrits.

Ces Normes internationales ne proposent aucune recommandation pour les systèmes de revêtement de protection à appliquer sur le subjectile d'acier. Elles ne proposent pas non plus de recommandations quant aux exigences sur la qualité du subjectile dans des cas particuliers, bien que ce facteur puisse avoir une influence directe sur le choix du revêtement à appliquer et sur son efficacité. On trouvera de telles recommandations dans d'autres documents tels que les normes nationales ou les codes d'utilisation. Il faudra que les utilisateurs de ces Normes internationales s'assurent que les qualités spécifiées sont

- compatibles et adaptées tant à l'environnement auquel le subjectile sera exposé qu'aux revêtements de protection à utiliser; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2b7a2984-a234-4cbf-a3ab-8f5e57d4bf72/iso-8504-1-2000>
- dans les limites des possibilités du mode de nettoyage prescrit.

Les quatre Normes internationales auxquelles il est fait référence ci-dessous traitent des aspects suivants de la préparation des subjectiles d'acier:

- ISO 8501, *Évaluation visuelle de la propreté d'un subjectile*;
- ISO 8502, *Essais pour l'évaluation de la propreté d'un subjectile*;
- ISO 8503, *Caractéristiques de rugosité des subjectiles d'acier décapés*;
- ISO 8504, *Méthodes de préparation des surfaces*.

Chacune de ces Normes internationales est à son tour divisée en différentes parties.

La présente partie de l'ISO 8504 est un recueil de principes généraux pour le choix de méthodes de préparation de subjectiles. Il convient de la lire conjointement avec l'ISO 8504-2 et d'autres parties de l'ISO 8504 traitant de méthodes de préparation particulières.

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

ISO 8504-1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2b7a2984-a234-4cbf-a3ab-8f5e57d4bf72/iso-8504-1-2000>

# Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Méthodes de préparation des subjectiles —

## Part 1: Principes généraux

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8504 établit des principes généraux pour le choix de méthodes de préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés. Elle donne également des informations sur quelques particularités à prendre en compte avant de choisir et de prescrire certaines méthodes de préparation des subjectiles et certains degrés de préparation.

### 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 8504. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 8504 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 4628-2:1982, *Peintures et vernis — Évaluation de la dégradation des surfaces peintes — Désignation de l'intensité, de la quantité et de la dimension des types courants de défauts — Partie 2: Désignation du degré de cloquage.*

ISO 4628-3:1982, *Peintures et vernis — Évaluation de la dégradation des surfaces peintes — Désignation de l'intensité, de la quantité et de la dimension des types courants de défauts — Partie 3: Désignation du degré d'enrouillement.*

ISO 4628-4:1982, *Peintures et vernis — Évaluation de la dégradation des surfaces peintes — Désignation de l'intensité, de la quantité et de la dimension des types courants de défauts — Partie 4: Désignation du degré de craquelage.*

ISO 4628-5:1982, *Peintures et vernis — Évaluation de la dégradation des surfaces peintes — Désignation de l'intensité, de la quantité et de la dimension des types courants de défauts — Partie 5: Désignation du degré d'écaillage.*

ISO 8501-1:1988, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Évaluation visuelle de la propreté d'un subjectile — Partie 1: Degrés de rouille et degrés de préparation des subjectiles d'acier non recouverts et des subjectiles d'acier après décapage sur toute la surface des revêtements précédents.*

ISO 8501-1:1988/Suppl:1994, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Évaluation visuelle de la propreté d'un subjectile — Partie 1: Degrés de rouille et degrés de préparation des subjectiles d'acier non recouverts et des subjectiles d'acier après décapage sur toute la surface des revêtements précédents — Supplément informatif: Exemples de clichés représentatifs du changement d'aspect communiqué à l'acier décapé avec des abrasifs différents.*

ISO 8501-2:1994, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Évaluation visuelle de la propreté d'un subjectile — Partie 2: Degrés de préparation des subjectiles d'acier précédemment revêtus après décapage localisé des couches.*

ISO 8501-3:—<sup>1)</sup>, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Évaluation visuelle de la propreté d'un subjectile — Partie 3: Degrés de préparation des soudures, arêtes de coupe et autres zones présentant des imperfections.*

ISO/TR 8502-1:1991, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Essais pour apprécier la propreté d'un subjectile — Partie 1: Essai in situ pour l'évaluation des produits de corrosion du fer solubles.*

ISO 8502-2:1992, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Essais pour apprécier la propreté d'un subjectile — Partie 2: Recherche des chlorures sur les surfaces nettoyées.*

ISO 8502-3:1992, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Essais pour apprécier la propreté d'un subjectile — Partie 3: Évaluation de la poussière sur les surfaces d'acier préparées pour la mise en peinture (méthode du ruban adhésif sensible à la pression).*

ISO 8502-4:1993, *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 8502-9:1998, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Essais pour apprécier la propreté d'une surface — Partie 9: Méthode in situ pour la détermination des sels solubles dans l'eau par conductimétrie.*

ISO 8502-10:1999, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Essais pour apprécier la propreté d'une surface — Partie 10: Méthode in situ pour la détermination titrimétrique du chlorure hydrosoluble.*

ISO 8503-1:1988, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Caractéristiques de rugosité des subjectiles d'acier décapés — Partie 1: Spécifications et définitions relatives aux échantillons de comparaison viso-tactile ISO pour caractériser les surfaces préparées par projection d'abrasif.*

ISO 8503-2:1988, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Caractéristiques de rugosité des subjectiles d'acier décapés — Partie 2: Méthode pour caractériser un profil de surface en acier décapé par projection d'abrasif — Utilisation d'échantillons de comparaison viso-tactile ISO.*

ISO 8503-3:1988, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Caractéristiques de rugosité des subjectiles d'acier décapés — Partie 3: Méthode pour étalonner les échantillons de comparaison viso-tactile ISO et pour caractériser un profil de surface — Utilisation d'un microscope optique.*

ISO 8503-4:1988, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Caractéristiques de rugosité des subjectiles d'acier décapés — Partie 4: Méthode pour étalonner les échantillons de comparaison viso-tactile ISO et pour caractériser un profil de surface — Utilisation d'un appareil à palpeur.*

---

<sup>1)</sup> À publier.



ISO 8504-2:2000, *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Méthodes de préparation des subjectiles — Partie 2: Décapage par projection d'abrasif.*

ISO 12944-4:1998, *Peintures et vernis — Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture — Partie 4: Types de surface et de préparation de surface.*

### 3 Généralités

La préparation de subjectile sert essentiellement à éliminer les salissures et à obtenir un subjectile permettant une adhérence satisfaisante de la peinture primaire sur l'acier. Elle sert également à réduire les quantités d'agents contaminants, facteurs de corrosion.

Il faut bien se rappeler qu'il existe une grande variété d'états de subjectiles d'acier nécessitant un nettoyage avant mise en peinture. Cela s'applique particulièrement à l'entretien de structures déjà peintes. L'âge de ces structures et leur emplacement, le type de primaire utilisé, le comportement du système existant et l'étendue des défauts, le type et l'intensité de la corrosion passée et à venir, ainsi que le nouveau système de peinture prévu influent sur les traitements nécessaires.

Lorsqu'on choisit une méthode de préparation de subjectile, il faut considérer le degré de préparation requis pour obtenir un certain niveau de propreté du subjectile et, si ceci est requis, un profil de surface (rugosité) convenant au système de revêtement à appliquer sur le subjectile d'acier. Le coût de préparation du subjectile étant généralement proportionnel au niveau de propreté, il convient de choisir un degré de préparation convenant à l'usage et au type de système de revêtement, ou un système de revêtement convenant au degré de préparation qui peut être obtenu.

Le personnel effectuant des travaux de préparation de subjectiles doit avoir le matériel approprié et le savoir-faire technique nécessaire pour effectuer le travail conformément aux spécifications. Tous les règlements d'hygiène et de sécurité correspondants doivent être respectés. Il est important que les subjectiles à traiter soient facilement accessibles et suffisamment éclairés. Tout le travail de préparation du subjectile doit être correctement suivi et inspecté.

Si le degré de préparation prescrit n'a pas été obtenu par la méthode de préparation choisie, ou lorsque l'état de la surface après préparation et avant application du revêtement a changé, certaines opérations doivent être répétées afin d'obtenir le degré de préparation spécifié.

Il faut fournir des détails sur le traitement préliminaire des soudures, le nettoyage des gouttes de soudure, l'ébavurage et l'élimination d'autres aspérités. Il convient que ces mesures soient prises compte tenu du procédé de fabrication, avant la préparation du subjectile (voir ISO 8501-3 pour plus amples informations).

## 4 État du subjectile à préparer

### 4.1 Évaluation de l'état du subjectile

Le coût de la préparation du subjectile étant largement dépendant de l'état du subjectile à préparer, il convient de disposer des informations contenues en a) ou b) ci-dessous avant de spécifier des méthodes particulières de préparation des subjectiles, et des degrés particuliers de préparation. Le degré de rouille évalué conformément à l'ISO 8501-1 déterminera le(s) cliché(s) à utiliser conformément à l'ISO 8501-1 ou l'ISO 8501-2.

a) Pour les subjectiles non revêtus:

- type d'acier (y compris traitements spéciaux pouvant influencer sur la préparation du subjectile) et épaisseur de l'acier;
- degré de rouille selon l'ISO 8501-1 (prendre le plus mauvais) avec tous détails complémentaires (par exemple «degré de rouille D en couches épaisses»);