
**Préparation des subjectiles d'acier avant
application de peintures et de produits
assimilés — Essais pour apprécier la propreté
d'une surface —**

Partie 3:

Evaluation de la poussière sur les surfaces
d'acier préparées pour la mise en peinture
(méthode du ruban adhésif sensible à la
pression)

*Preparation of steel substrates before application of paint and related
products — Tests for the assessment of surface cleanliness —*

*Part 3: Assessment of dust on steel surfaces prepared for painting
(pressure-sensitive tape method)*



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 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.

La Norme internationale ISO 8502-3 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*.

L'ISO 8502 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Essais pour apprécier la propreté d'une surface*:

- *Partie 1: Essai in situ pour l'évaluation des produits de corrosion du fer solubles*
[Rapport technique]
- *Partie 2: Recherche des chlorures sur les surfaces nettoyées*
- *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)*
- *Partie 4: Principes directeurs pour l'estimation de la probabilité de condensation avant application de peinture*
- *Partie 5: Mesurage des chlorures sur les surfaces d'acier préparées pour la mise en peinture — Méthode du tube détecteur d'ion*

© ISO 1992

Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Version française tirée en 1993

Imprimé en Suisse

- *Partie 6: Échantillonnage des impuretés solubles sur les surfaces à peindre — Méthode de Bresle*
- *Partie 7: Analyse des impuretés solubles sur les surfaces à peindre — Méthodes d'analyse des corps gras pour l'emploi in situ*
- *Partie 8: Analyse des impuretés solubles sur les surfaces à peindre — Méthodes d'analyse des sulfates pour l'emploi in situ*

Les utilisateurs noteront que les titres des futures parties 5 à 8 sont seulement des titres provisoires et que bien que, à l'heure actuelle, il soit prévu de publier toutes les parties énumérées ci-dessus, une ou plusieurs de ces parties peuvent néanmoins être supprimées du programme de travail avant leur publication, ce qui peut en conséquence nécessiter la renumérotation des parties restantes.

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 8502 est donnée uniquement à titre d'information.

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

[ISO 8502-3:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f2087e1-59f7-4993-9e8c-c70d3cf8f63d/iso-8502-3-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f2087e1-59f7-4993-9e8c-c70d3cf8f63d/iso-8502-3-1992>

Introduction

L'efficacité des revêtements de peintures 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 connus 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 pour évaluer ces facteurs, alors que l'ISO 8504 fournit des directives sur les méthodes de préparation existantes pour le nettoyage des subjectiles d'acier avec les possibilités de chacune de 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 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 conviendra 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;
- dans les limites des possibilités du mode de nettoyage prescrit.

Les quatre Normes internationales auxquelles il est fait référence ci-dessus 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 parties séparées.

La présente partie de l'ISO 8501 décrit une méthode pour l'évaluation, utilisant un ruban adhésif sensible à la pression, de la qualité et de la dimension de particule de la poussière sur les surfaces d'acier préparées pour la mise en peinture.

Dans les exigences relatives au calendrier de peinture des documents contractuels suivant les détails de la préparation de surface par décapage, il est usuel de prescrire que toutes les surfaces doivent être libres de toute contamination de surface, y compris huile, graisse, saleté, poussière et sels solubles dans l'eau.

La poussière sur les surfaces d'acier décapées peut réduire l'adhérence de revêtements appliqués subséquemment, et, en absorbant l'humidité, peut favoriser la corrosion des surfaces d'acier décapées. L'accumulation de poussière se produit plus naturellement sur des surfaces horizontales, l'intérieur des tuyauteries, et dans les cavités de structures. Il convient d'effectuer une inspection spéciale pour s'assurer que ces zones sont bien nettoyées et bien débarrassées de poussière avant le nettoyage.

En raison de facteurs subjectifs impliqués dans le mode opératoire, l'essai ne permet pas la détermination précise de la poussière retenue sur les surfaces d'acier décapées. Néanmoins, lorsqu'il est effectué par des opérateurs expérimentés, et spécialement lorsqu'il est utilisé pour comparer l'efficacité des surfaces d'essai avec les éprouvettes normales agréées, il donne des informations très utiles.

Il existe plusieurs variables possibles dans les conditions sur chantier où les essais peuvent être nécessaires. Les accords passés entre les parties intéressées si cela convient devraient inclure le nombre ou la fréquence des essais, les emplacements de l'essai, les périodes et les dates où les essais sont à effectuer.

[ISO 8502-3:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f2087e1-59f7-4993-9e8c-c70d3cf8f63d/iso-8502-3-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f2087e1-59f7-4993-9e8c-c70d3cf8f63d/iso-8502-3-1992>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8502-3:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f2087e1-59f7-4993-9e8c-c70d3cf8f63d/iso-8502-3-1992>

Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Essais pour apprécier la propreté d'une surface —

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)

iTeh STANDARD PREVIEW

1 Domaine d'application

(standards.iteh.ai)

essais sur des tuiles, des cartons ou du papier, d'une couleur contrastante appropriée.

1.1 La présente partie de l'ISO 8502 prescrit une méthode pour l'évaluation de la poussière restante sur les surfaces d'acier nettoyées préparées pour la peinture. Elle fournit des caractéristiques illustrées pour l'évaluation de la quantité moyenne de poussière. Elle fournit également des catégories descriptives pour l'évaluation de la dimension moyenne des particules de poussière.

NOTE 1 Les caractéristiques de quantité et les catégories de dimensions auxquelles il est fait référence dans la présente partie de l'ISO 8502 sont dérivées de l'ISO 4628-1:1982, *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 1: Principes généraux et modes de cotation.*

1.2 La méthode peut être effectuée

soit

a) en tant qu'essai «tout ou rien» en évaluant la quantité de poussière et la dimension moyenne des particules sur une surface d'essai par comparaison avec des limites spécifiques;

soit

b) pour fournir un enregistrement permanent de la poussière présente sur une surface en montant les rubans adhésifs utilisés pour effectuer les

1.3 Cette méthode est appropriée pour l'évaluation de la poussière retenue, après nettoyage, sur une surface d'acier rouillée qui correspondait avant le décapage aux degrés de rouille A, B ou C comme défini en ISO 8501-1. En raison de l'élasticité limitée du ruban adhésif, il n'est pas possible de faire pénétrer le ruban dans les piqûres profondes présentes dans l'acier nettoyé qui correspondait à l'origine au degré de rouille D.

1.4 Alors qu'un mode opératoire d'essai dans lequel la pression est appliquée à un ruban adhésif avec le pouce est subjective, elle est habituellement adéquate, spécialement pour l'utilisation dans des cas où des surfaces libres de poussière sont nécessaires. En cas de litige, excepté lorsque le degré de rouille C ou D est impliqué, la pression peut être appliquée au dos du ruban adhésif en utilisant un rouleau à ressort.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 8502. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 8502 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des

normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

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.*

CEI 454-2:1974, *Spécifications pour rubans adhésifs sensibles à la pression à usages électriques — Partie 2: Méthodes d'essai.*

3 Définition

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 8502, la définition suivante s'applique.

3.1 poussière: Matière en particules libres présente sur une surface d'acier préparée pour la mise en peinture, provenant du décapage ou d'autres procédés de préparation de surface, ou provenant de l'environnement.

4 Principe

Un ruban adhésif sensible à la pression est appuyé sur la surface d'acier préparée pour la mise en peinture. Le ruban, avec la poussière qui y adhère, est ensuite retiré et placé sur une planche de visualisation d'une couleur contrastant avec celle de la poussière, et est examiné visuellement. La quantité de poussière adhérant au ruban et la dimension des particules de poussière sont ensuite évaluées.

5 Appareillage et matériels

5.1 Ruban adhésif, consistant en rouleaux de ruban incolore d'une largeur de 25 mm, transparent, autoadhésif, sensible à la pression, possédant une force d'adhérence d'au moins 190 N par mètre de largeur lorsqu'on la mesure conformément à l'essai de pelage à 180° dans la CEI 454-2.

NOTE 2 Cet essai de pelage nécessite un pelage à 180° d'un rapport d'acier à une vitesse de pelage de (300 ± 30) mm/min.

5.2 Planche de visualisation, d'une couleur contrastant avec celle de la poussière, pour l'utilisation comme fond, par exemple verre, tuiles vitrifiées noires ou blanches, cartes ou papier.

5.3 Rouleau à ressort, conçu pour appliquer une charge de 39,2 N ou 49,0 N ou une charge intermédiaire. (Voir annexe A.)

NOTE 3 Le rouleau est étalonné en utilisant des masses marquées de 4 kg et 5 kg. Au point d'étalonnage 4 kg, la force exercée par le rouleau est de 39,2 N, et au point d'étalonnage 5 kg, elle est de 49,0 N.

5.4 Loupe à main, d'un grossissement de × 10.

6 Mode opératoire

6.1 Au début de chaque série d'essais, éliminer les trois premiers enroulements du ruban adhésif (5.1), puis couper un morceau d'environ 200 mm de longueur.

6.2 En ne touchant le côté adhésif du ruban qu'aux extrémités, presser fermement environ 150 mm du ruban nouvellement dégagé sur la surface d'essai. En tenant bien compte du paragraphe 1.4, adopter l'une des deux méthodes données en a) et b).

a) Placer le pouce sur une extrémité du ruban et le déplacer, tout en maintenant la pression, à une vitesse constante le long du ruban trois fois dans chaque direction, de sorte que chaque appui prenne entre 5 s et 6 s. Retirer le ruban de la surface d'essai, le placer sur une planche de visualisation appropriée (5.2) et le faire adhérer à la planche en frottant avec le pouce.

b) Appliquer le rouleau à ressort calibré (5.3) de façon centrale à une extrémité du ruban et déplacer le rouleau, tout en maintenant une charge dirigée vers le bas comprise entre 39,2 N et 49,0 N (voir note 3), à une vitesse constante le long du ruban trois fois dans chaque direction, de sorte que chaque appui prenne entre 5 s et 6 s. Retirer le ruban de la surface d'essai, le placer sur une planche de visualisation appropriée (5.2) et le faire adhérer à la planche en frottant avec le pouce.

6.3 Évaluer la quantité de poussière sur le ruban en comparant visuellement une zone de ruban avec des zones de dimensions équivalentes des références visuelles indiquées à la figure 1. Enregistrer la classification correspondant à la référence la plus proche (la meilleure comparaison).

NOTE 4 Il est permis d'effectuer des mesures intermédiaires si cela est nécessaire pour donner un rapport plus détaillé.

Faire état de toute décoloration globale en tant qu'évaluation de quantité 5, catégorie de dimension 1.

NOTE 5 Il n'est pas inhabituel, après l'exécution de cet essai, de trouver que le ruban présente une décoloration globale, en général brun-rouge ou noire, parfois avec la présence de particules visibles discrètes. La décoloration est provoquée par une poussière microscopique sur la

surface d'essai, qui peut former une sérieuse interférence avec l'adhérence de la peinture.

6.4 Évaluer la dimension des particules prédominantes sur le ruban adhésif par référence au tableau 1 qui définit six dimensions de particules de poussière désignées 0, 1, 2, 3, 4 et 5.

NOTE 6 Il est permis d'effectuer des mesures intermédiaires si cela est nécessaire pour donner un rapport plus détaillé.

Faire état de toute décoloration globale en tant que catégorie de dimension 1 (voir note 4).

NOTE 7 Des décolorations dues à une poussière microscopique consistent habituellement en particules de moins de 50 µm de diamètre.

6.5 Effectuer un certain nombre d'essais pour caractériser la surface en essai.

Pour chaque surface de type et d'aspect particulier, procéder à au moins trois essais distincts. Si les résultats ne s'écartent pas d'une catégorie de quantité ou de moins, procéder à au moins deux essais supplémentaires pour établir une moyenne.

6.6 Après avoir effectué l'essai et avant la mise en peinture de la surface d'acier, retirer tout ruban ou adhésif laissé sur la surface d'essai.

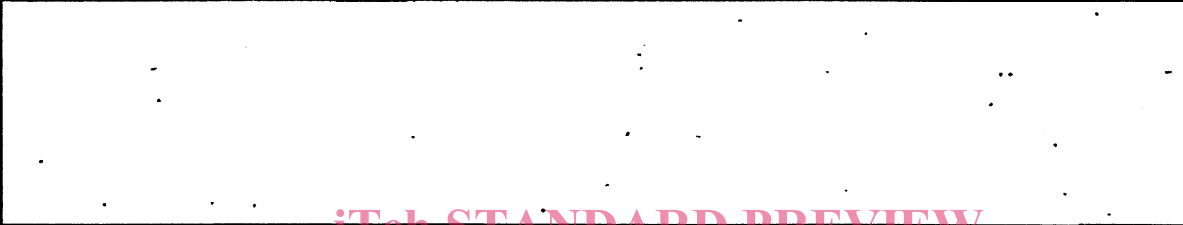

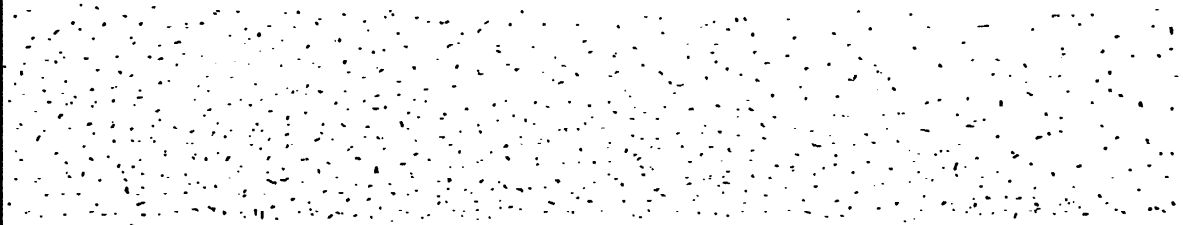
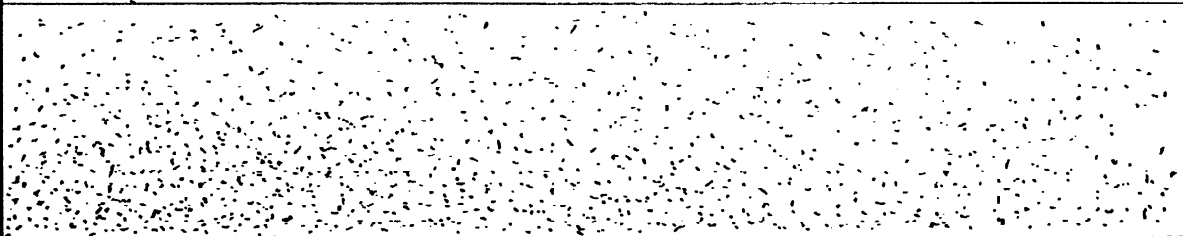
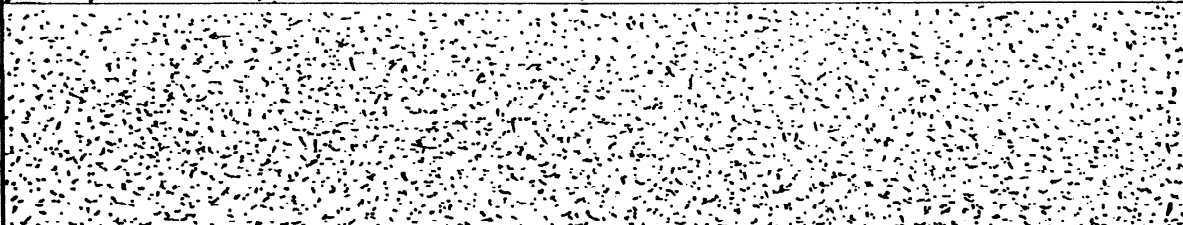
	<h1>1</h1>
<p style="text-align: center; color: red;">iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)</p> <p style="text-align: center; color: red;">ISO 8502-3:1992 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f2087e1-59f7-4993-9e8c-c70d3cf8f63d/iso-8502-3-1992</p> 	<h1>2</h1>
	<h1>3</h1>
	<h1>4</h1>
	<h1>5</h1>

Figure 1 — Références visuelles correspondant aux catégories de quantité de poussière 1, 2, 3, 4 et 5