

PROJET
FINAL

NORME
INTERNATIONALE

ISO/FDIS
8501-4

ISO/TC 35/SC 12

Secrétariat: BSI

Début de vote:
2020-04-22

Vote clos le:
2020-06-17

**Préparation des subjectiles d'acier avant
application de peintures et de produits
assimilés — Évaluation visuelle de la propreté
d'un subjectile —**

Partie 4:
**États de surface initiaux, degrés de
préparation et degrés de fleurette de rouille
après décapage à l'eau sous haute pression**

ISO 8501-4:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/617deb85-3c96-48d2-9fef-61042d661276/iso-8501-4-2020>

*Preparation of steel substrates before application
of paints and related products — Visual assessment
of surface cleanliness —*

*Part 4: Initial surface conditions, preparation
grades and flash rust grades in connection with
water jetting*



Numéro de référence
ISO/FDIS 8501-4:2020(F)

© ISO 2020

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

ISO 8501-4:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/617deb85-3c96-48d2-9fef-81040db6642a/iso-8501-4-2020>



ISO 8501-4:2020(F)

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 8501-4:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/617deb85-3c96-48d2-9fef-81040db6642a/iso-8501-4-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/617deb85-3c96-48d2-9fef-81040db6642a/iso-8501-4-2020>



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
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire	Page
Avant-propos	iii
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 États de surface initiaux	4
5 Degrés de préparation	5
6 Degrés de fleurette de rouille	7
7 Mode opératoire pour l'évaluation visuelle des subjectiles d'acier	8
8 Photographies	9
Annexe A (informative) Guide du nettoyage à l'eau	12
Bibliographie	15
Photographies	

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/iso/fr/avant-propos.

ISO/FDIS 8501-4:2020(F)

Le présent document a été élaboré 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, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 139, Peintures et vernis, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8501-4:2006), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

- clarification des définitions des degrés de préparation;
- ajout de la définition de Wa3;
- ajout de notes descriptives au Tableau 2;
- ajout de photos de Wa3; [ISO 8501-4:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/617deb85-3c96-48d2-9fef-61694200542a/iso-8501-4-2020)
- remplacement des photos pour l'acier grade C; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/617deb85-3c96-48d2-9fef-61694200542a/iso-8501-4-2020>
- remplacement de photos de la couche primaire en silicate de zinc.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 8501 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.

Introduction

L'efficacité des peintures et produits assimilés appliqués comme revêtements de protection sur de l'acier dépend beaucoup de l'état du subjectile juste avant l'application de la peinture. Les principaux facteurs connus affectant cette efficacité sont

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

ISO 8501, ISO 8502 et ISO 8503 ont été élaborées afin de fournir des méthodes pour évaluer ces facteurs, tandis que l'ISO 4628-3 fournit, entre autres, des indications pour évaluer la dégradation des revêtements de peinture par évaluation des degrés de rouille.

L'ISO 8501, l'ISO 8502 et l'ISO 8503 n'énoncent aucune disposition sur les systèmes de revêtement de protection à appliquer sur le subjectile d'acier. Elles n'énoncent pas non plus de dispositions quant aux degrés de préparation du subjectile dans des cas particuliers, même si la qualité de surface peut avoir une influence directe sur le choix du revêtement protecteur à appliquer et sur son efficacité. On trouvera de telles dispositions dans d'autres documents tels que les normes nationales ou les codes de bonne pratique. Il est indispensable pour les utilisateurs de l'ISO 8501, l'ISO 8502 et l'ISO 8503 de veiller que les qualités de surface spécifiées soient:

- compatibles et adaptées tant à l'environnement auquel le subjectile sera exposé qu'aux systèmes de revêtement de protection à utiliser;
- compatibles avec tout revêtement de protection antérieur subsistant après nettoyage;
- dans les limites des possibilités du mode de nettoyage spécifié.

ISO/FDIS 8501-4:2020(F)

L'ISO 8501, l'ISO 8502 et l'ISO 8503 traitent de différents aspects de la préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés.

- La série ISO 8501 porte sur l'évaluation visuelle de la propreté d'un subjectile;
- La série ISO 8502 concerne les essais pour l'évaluation de la propreté d'une surface;
- La série ISO 8503 traite des caractéristiques de rugosité des subjectiles d'acier décapés.

Pour les revêtements susceptibles d'être exposés à des environnements difficiles, comme une immersion dans l'eau ou une condensation permanente, l'évaluation visuelle de la propreté doit s'accompagner des évaluations physico-chimiques de la série ISO 8502, et de la détermination des caractéristiques de rugosité de la série ISO 8503.

Le présent document identifie ISO 8501-4:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/617deb85-3c96-48d2-9fef-69040b0842/iso-8501-4-2020>

- cinq états de surface initiaux, trois d'entre eux applicables aux revêtements de peinture dégradés et deux applicables aux couches primaires de préfabrication endommagées (atelier),
- quatre degrés de préparation pour chaque état de surface initial, après élimination partielle ou totale des revêtements antérieurs par décapage à l'eau sous haute pression, et
- trois degrés de fleurette de rouille après décapage à l'eau sous haute pression.

Le présent document est conçu comme un outil pour l'évaluation visuelle des états de surface initiaux, des degrés de préparation et des degrés de fleurette de rouille liés au décapage à l'eau sous haute pression. Il comporte 28 photographies représentatives.

Les photographies des revêtements détériorés DC A et DC B et de la couche primaire détériorée DP I sont reproduites avec l'autorisation d'Hempel, Copenhagen, 150 Lundtoftevej, 2800 Lyngby, Danemark.

Les photographies du revêtement détérioré DC C et de la couche primaire détériorée DP Z sont reproduites avec la permission de Lydia Frenzel, Advisory Council, 620 SE 168th Ave. # 103, Vancouver, WA 98684 USA.

Les photographies de fleurette de rouille FR L, FR M et FR H sont reproduites avec l'autorisation d'International Paint Ltd., Akzo Nobel, Stoneygate lane, Felling Gateshead, Tyne & Wear, UK.

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

ISO 8501-4:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/617deb85-3c96-48d2-9fef-81040db6642a/iso-8501-4-2020>

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

ISO 8501-4:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/617deb85-3c96-48d2-9fef-81040db6642a/iso-8501-4-2020>

Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés — Évaluation visuelle de la propreté d'un subjectile —

Partie 4:

États de surface initiaux, degrés de préparation et degrés de fleurette de rouille après décapage à l'eau sous haute pression

iTeh STANDARD PREVIEW

AVERTISSEMENT — Les clichés photographiques de référence figurant dans ce document ne peuvent être considérés comme des représentations fidèles lorsqu'ils sont affichés sur un écran ou imprimés. Il est essentiel que seuls les clichés figurant dans des impressions officielles du présent document, achetées auprès de l'ISO ou des comités membres de l'ISO ou de leurs distributeurs, soient utilisés lors des évaluations.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une série de degrés de préparation des subjectiles d'acier après décapage total ou partiel à l'eau sous haute pression des agents contaminants solubles dans l'eau, de la rouille, des couches de peinture antérieures et d'autres matières étrangères. Les différents degrés font l'objet d'une description écrite accompagnée de clichés photographiques qui constituent des exemples représentatifs dans les limites des tolérances pour chacun des degrés décrits.

De plus, ce document spécifie à la fois les états de surface initiaux et les degrés de fleurette de rouille après décapage, également définis par des descriptions écrites accompagnées de clichés photographiques représentatifs.

ISO/FDIS 8501-4:2020(F)

Le présent document fait le lien entre la propreté du subjectile et son aspect visuel.

Outre l'aspect visuel, il traite également des contaminants invisibles et de la rugosité de surface. Les méthodes physico-chimiques d'analyse des sels solubles et des autres contaminants invisibles sur un subjectile visiblement propre sont issues de la série ISO 8502. Les caractéristiques de rugosité de surface du subjectile sont elles issues de la série ISO 8503.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

ISO 8501-4:2020

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

3.1

décapage à l'eau sous pression

nettoyage d'un subjectile d'acier par application d'un jet d'eau à haute vitesse sur la surface

Note 1 à l'article: Selon les secteurs industriels, des synonymes tels qu'hydronettoyage, hydrodécapage, décapage par jet d'eau ou décapage hydraulique sont couramment employés.

3.1.1

décapage à l'eau sous haute pression

décapage à l'eau (3.1) mettant en œuvre une eau à une pression supérieure à 70 MPa

Note 1 à l'article: Un décapage à l'eau sous une pression plus élevée peut éliminer la calamine non adhérente d'une surface en acier mais il ne peut pas conférer un profil de surface au subjectile. Pour plus de détails, consulter l'Annexe A.

3.2

état de surface initial

aspect visuel d'une surface en acier revêtue de peinture qui a subi des dégradations ou a été endommagée par la rouille, le cloquage ou l'écaillage

3.3

degré de préparation

aspect visuel d'une surface en acier après élimination des contaminants sur la surface au moyen de la méthode de préparation

3.4

fleurette de rouille

enrouillement rapide lors du décapage à l'eau sous pression ou du décapage par hydro-sablage au cours du séchage du subjectile

Note 1 à l'article: Cette définition est plus restrictive que celle donnée dans l'ISO 4618:2014, 2.119.

3.5

degré de fleurette de rouille

aspect visuel d'une surface en acier au regard de la *fleurette de rouille* (3.5) apparue après traitement de la surface par *décapage à l'eau sous pression* (3.1)

3.6

matière étrangère

matériau indésirable

Note 1 à l'article: Les sels, les saletés, la poussière, la calamine, l'huile, les graisses, les salissures marines, telles les incrustations par des algues, sont des exemples de matières étrangères autres que les résidus de peinture.

4 États de surface initiaux

Cinq états de surface initiaux sont définis.

Trois états de surface initiaux, désignés par les lettres DC A, DC B et DC C, sont spécifiés pour les subjectiles en acier qui ont subi des dégradations après avoir été antérieurement décapés au jet d'abrasifs et, dans le cas de DC A et DC B, peints avec un système de peinture de protection.

NOTE L'état de surface DC C est prévu tant pour le cas où un système de peinture de protection a été appliqué antérieurement que pour le cas où aucun système de peinture de protection n'a été appliqué.

Deux états de surface initiaux, désignés par les lettres DP I et DP Z, sont spécifiés pour les surfaces en acier qui ont subi des dégradations après avoir été décapées au jet d'abrasifs et peintes avec respectivement une couche primaire de préfabrication à l'oxyde de fer (DP I) ou une couche primaire en silicate de zinc (DP Z).

Les états de surface initiaux sont définis par les descriptions écrites données dans le Tableau 1 et par les photographies représentatives données à la fin du présent document.

Tableau 1 — Descriptions des états de surface initiaux

DC A	Surface dont le système de peinture a subi des dégradations similaires à celles décrites dans l'ISO 4628-3, degré Ri3.
DC B	Surface dont le système de peinture a subi des dégradations similaires à celles décrites dans l'ISO 4628-3, degré Ri4.
DC C	Surface dont le système de peinture a subi des dégradations similaires à celles décrites dans l'ISO 4628-3, degré Ri5, ou qui est intégralement dégradée, comme le degré d'enrouillement C de l'ISO 8501-1.
DP I	Surface revêtue en atelier d'une couche primaire en époxy oxyde de fer qui a subi des dégradations.
DP Z	Surface revêtue en atelier d'une couche primaire en silicate de zinc qui a subi des dégradations.

5 Degrés de préparation

La préparation de surface par un décapage à l'eau sous pression est indiquée par les lettres Wa. Quatre degrés de préparation, désignés par Wa 1, Wa 2, Wa 2½ et Wa 3 selon leur degré de nettoyage, sont spécifiés. Ils sont définis par des descriptions écrites de l'aspect de surface après l'opération de nettoyage et par des photographies représentatives.

Les descriptions de l'aspect de surface sont données dans le Tableau 2 et les photographies représentatives sont données à la fin du présent document.

Chacune de ces photographies porte un sigle combinant le sigle de l'état de surface initial et celui du degré de préparation, par exemple: DC B Wa 2½.