NORME INTERNATIONALE

ISO 11347

Première édition
2012-05-15

Navires et technologie maritime — Grands yachts — Mesurage et évaluation de l'apparence visuelle des revêtements

Ships and marine technology — Large yachts — Measurement and assessment of the visual appearance of coatings

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11347:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd4d4161-87a2-4026-99b4-4ac1b11e4e10/iso-11347-2012

Numéro de référence
ISO 11347:2012(F)

© ISO 2012

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 11347:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd4d4161-87a2-4026-99b4-4ac1b11e4e10/iso-11347-2012

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2012

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 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ... iv

Introduction ... v

1 Domaine d'application ... 1

2 Références normatives ... 1

3 Termes et définitions ... 1

4 Généralités ... 6

5 Paramètres, mesurage et méthodes d'essai ... 6
5.1 Brillant ... 6
5.2 Différence de couleur ... 7
5.3 Peau d'orange ... 7
5.4 Irrégularités ... 8
5.5 Festons ... 8
5.6 Rétention des salissures ... 8
5.7 Perte de peinture à la pulvérisation ... 9
5.8 Marques de ponçage ... 9
5.9 Cloquage ... 9
5.10 Marques d'eau ... 10
5.11 Marques de polissage ... 10
5.12 Ressuage ... 10

Annexe A (normative) **Méthode d'essai pour le mesurage du brillant des revêtements** ... 11

Annexe B (normative) **Méthode d'essai pour le mesurage de la différence de couleur des revêtements** ... 13

Annexe C (normative) **Méthode d'essai de la peau d'orange des revêtements** ... 15

Annexe D (normative) **Méthode d'essai pour le mesurage de l'irrégularité des revêtements** ... 17

Annexe E (normative) **Méthode d'essai pour le mesurage des festons des revêtements** ... 18

Annexe F (normative) **Méthode d'essai pour le mesurage de la rétention de salissures du revêtement** 19

Annexe G (normative) **Méthode d'essai pour le mesurage de la perte de peinture à la pulvérisation** ... 20

Annexe H (normative) **Méthode d'essai pour le mesurage des marques de ponçage des revêtements** . 22

Annexe I (normative) **Méthode d'essai pour le mesurage du cloquage des revêtements** ... 24

Annexe J (normative) **Méthode d'essai de mesurage des taches d'eau des revêtements** ... 25

Annexe K (normative) **Méthode d'essai pour le mesurage des marques de polissage des revêtements** 26

Annexe L (normative) **Méthode d'essai de mesurage du ressuage des revêtements** ... 28

Bibliographie ... 29

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 11347:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd4d4161-87a2-4026-99b4-
4ac1b11c4c10/iso-11347-2012

© ISO 2012 – Tous droits réservés

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'ISO 11347 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 8, *Navires et technologie maritime*, sous-comité SC 12, *Navires et technologie maritime — Grands yachts*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 11347:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd4d4161-87a2-4026-99b4-4ac1b11e4e10/iso-11347-2012

© ISO 2012 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Norme internationale spécifie les exigences concernant l'apparence et la qualité de la surface extérieure des grands yachts. Les exigences sont décrites en termes d'apparence et d'attributs de couleur pour les zones extérieures situées au-dessus de la flottaison. Le but de la présente Norme internationale est de s'assurer que le niveau de finition du revêtement extérieur des yachts est conforme aux attentes du client en termes de brillance, de couleur et d'apparence.

La présente Norme internationale couvre plus précisément les caractéristiques visuelles des revêtements de yacht. Elle n'a pas pour objectif de couvrir un quelconque autre aspect du revêtement.

En particulier, la présente Norme internationale ne traite pas de la dégradation dans le temps d'un revêtement accepté, ni de l'évaluation de l'apparence visuelle du gelcoat.

NOTE Compte tenu des conditions d'environnement du travail, partiellement non protégées, dans lesquelles les activités de revêtement s'effectuent, conditions qui subissent des changements soudains des conditions météorologiques et d'environnement, les réparations et retouches doivent être considérées comme faisant partie intégrante du mode d'application avant l'acceptation finale. Les reprises partielles d'accident seront considérées comme faisant partie du processus d'intégration tant que les paramètres du projet, tels que les conditions environnementales, les étapes et les délais des travaux, les équipements, les produits et l'application se situent dans le cadre des conditions d'acceptation finale.

Les défauts de «marquage de bord», les gonflements ou coulures des bords apparaissant dans la couche de finition autour de zones poncées ou des zones anciennes ou précédemment peintes doivent en conséquence être considérés comme acceptables dans le mode d'application à condition que le défaut ne dépasse pas 5 % de la surface totale de revêtement extérieure.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 11347:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd4d4161-87a2-4026-99b4-4ac1b11e4e10/iso-11347-2012

© ISO 2012 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11347:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd4d4161-87a2-4026-99b4-4ac1b11e4e10/iso-11347-2012

Navires et technologie maritime — Grands yachts — Mesurage et évaluation de l'apparence visuelle des revêtements

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences techniques de mesurage et d'évaluation de l'apparence visuelle des revêtements de surface des grands yachts, en termes de brillance, de couleur et de tous autres défauts de surface.

Elle est applicable aux grands yachts, dont la longueur, L_H, telle que définie dans l'ISO 8666, est supérieure ou égale à 24 m, destinés au sport, au loisir et aux opérations commerciales.

Elle décrit les propriétés techniques servant de cadre à l'évaluation de l'état de finition final avant son acceptation.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 2813, *Peintures et vernis — Détermination de la réflexion spéculaire de feuils de peinture non métallisée à 20 degrés, 60 degrés et 85 degrés*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7724-1, *Peintures et vernis — Colorimétrie — Partie 1: Principes*

ISO 7724-2, *Peintures et vernis — Colorimétrie — Partie 2: Mesurage de la couleur*

ISO 11347:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd4d4161-87a2-4026-99b4-4ecdb1bede10/iso-11347-2012

ISO 7724-3, *Peintures et vernis — Colorimétrie — Partie 3: Calcul des différences de couleur*

3 Termes et définitions

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

3.1
résistance à l'abrasion
propriété de résistance à l'usure du revêtement

3.2
cloquage
déformation convexe dans un film, corrélative au décollement d'une ou de plusieurs des couches constitutives du film

[ISO 4618:2006, 2.28]

3.3
ressuage
formation d'un dépôt sur la surface d'un film

NOTE L'efflorescence est une forme particulière du ressuage.

[ISO 4618:2006, 2.30]

© ISO 2012 – Tous droits réservés

3.4
farinage
apparence d'une poudre fine, peu adhérente à la surface d'un film, provenant de la dégradation d'un ou de plusieurs de ses constituants

[ISO 4618:2006, 2.39]

3.5
coordonnées de chromaticité
paramètres identifiant la position de la couleur dans un espace chromatique tridimensionnel

3.6
revêtement
couche continue formée par l'application d'une couche simple ou multiple d'un produit de peinture sur un substrat

NOTE Adapté de l'ISO 4618:2006, 2.49.

3.7
produit de peinture
produit liquide, en pâte ou en poudre qui forme un film possédant des propriétés protectrices, décoratives et/ou d'autres propriétés spécifiques, lorsqu'il est appliqué sur un substrat

[ISO 4618:2006, 2.50]

3.8
mode d'application
tout mode opératoire par lequel un substrat est recouvert par un produit de peinture, tel que le trempage, l'application au pistolet, au rouleau, à la brosse

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4618:2006, 2.52]

ISO 11347:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd4d4161-87a2-4026-99b4-4ac1b11e4a10/iso-11347-2012

3.9
système de revêtement
ensemble des couches de produits de peinture qui ont été appliquées, ou vont être appliquées, sur un substrat

NOTE Le système peut être caractérisé par son nombre de couches.

[ISO 4618:2006, 2.53]

3.10
colorimétrie
exigences fondamentales nécessaires pour déterminer les coordonnées de chromaticité d'un film de peinture et des matériaux qui s'y rapportent

3.11
couleur
sensation résultant de la perception visuelle d'un rayonnement d'une composition spectrale donnée

[ISO 4618:2006, 2.57]

3.12
craquelage
formation de ruptures dans un film sec

[ISO 4618:2006, 2.63]

3.13
formation de cratères
apparition dans un film de petites dépressions de forme circulaire persistant après le séchage

[ISO 4618:2006, 2.64]

© ISO 2012 – Tous droits réservés

3.14
roof
rouf, roufle
superstructure située au-dessus du pont supérieur d'un yacht

3.15
rétention de salissures
tendance d'un film sec à retenir à sa surface une quantité importante de salissures qui ne peuvent être enlevées par un nettoyage simple

3.16
séchage
ensemble des transformations par lesquelles le film passe de l'état liquide à l'état solide

[ISO 4618:2006, 2.84]

3.17
projection à sec
finition rugueuse et inégale de la surface d'un film de peinture lorsque les particules sont insuffisamment fluides pour s'écouler ensemble

3.18
irrégularité
gamme particulière de longueurs d'onde des défauts, comprise entre 300 mm et 1 000 mm

3.19
traces de doigts
endommagement d'un film humide dû au contact accidentel par l'opérateur et/ou d'autres objets

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.20
yeux de poisson
présence de cratères étirés dans une couche, chacun ayant au centre un petit granule d'impureté

ISO 11347:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d4d4f101-87d2-4026-99bf-4ac1b11e4e10/iso-11347-2012

[ISO 4618:2006, 2.109]

3.21
écaillage
décollement de petites parties d'un revêtement dû à une perte d'adhérence

[ISO 4618:2006, 2.110]

3.22
souplesse
aptitude d'un film sec à suivre sans dommage les déformations du substrat sur lequel il a été appliqué

[ISO 4618:2006, 2.116]

3.23
tension
propriété d'un produit de peinture caractérisant le tendu qu'il permet d'obtenir

[ISO 4618:2006, 2.120]

3.24
brillant
propriété optique d'une surface caractérisée par sa faculté à réfléchir la lumière

[ISO 4618:2006, 2.128]

© ISO 2012 – Tous droits réservés

3.25
dureté
aptitude d'un film sec à résister à l'indentation ou à la pénétration par un objet solide

[ISO 4618:2006, 2.133]

3.26
voile
opalescence laiteuse d'un revêtement à haut brillant ou transparent

[ISO 4618:2006, 2.134]

3.27
pouvoir masquant
aptitude d'un produit de peinture ou d'un revêtement à masquer par opacité la couleur ou les différences de couleur d'un substrat

[ISO 4618:2006, 2.135]

3.28
zones à forte visibilité
zones d'une surface peinte ayant le plus grand impact sur l'apparence visuelle, en raison de leur emplacement pour ce qui concerne leur visibilité par les utilisateurs du yacht et des observateurs extérieurs

EXEMPLE Les surfaces peintes situées en face des zones de vie et de loisirs pour les propriétaires et invités d'un yacht, et les zones de passage correspondantes; l'arrière; les murailles de bordé; les zones verticales/inclinées de la superstructure.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

NOTE En raison de différences possibles entre les formes et les dimensions d'un yacht, il est recommandé que l'identification des zones à forte visibilité soit clairement incluse dans le contrat de fourniture d'un yacht.

ISO 11347:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd4d4161-87a2-4026-99b4-4dc1611e4e10/iso-11347-2012

3.29
coque
partie principale d'un yacht, apportant la flottabilité

3.30
zones à faible visibilité
zones d'une surface peinte ayant un faible impact sur l'apparence visuelle, en raison de leur emplacement pour ce qui concerne leur visibilité par les utilisateurs du yacht et des observateurs extérieurs

EXEMPLE Les zones verticales/inclinées de la superstructure; le garage; les espaces techniques; les mâts.

NOTE En raison de différences possibles entre les formes et les dimensions d'un yacht, il est recommandé que l'identification des zones à faible visibilité soit clairement incluse dans le contrat de fourniture d'un yacht.

3.31
peau d'orange
apparence d'un film semblable à la texture de la surface d'une orange

[ISO 4618:2006, 2.163]

3.32
perte de peinture à la pulvérisation
produit de peinture pulvérisé qui n'a pas atteint la surface devant être revêtue

[ISO 4618:2006, 2.166]

3.33
peinture
produit de peinture pigmenté ou non qui, appliqué sur un substrat, forme un film opaque ayant des qualités protectrices, décoratives ou techniques particulières

NOTE Adapté de l'ISO 4618:2006, 2.167.

 © ISO 2012 – Tous droits réservés

3.34
décollement
séparation de plages du film de leur substrat due à une perte d'adhérence

[ISO 4618:2006, 2.170]

3.35
pigment colorant
matière colorante, généralement sous forme de fines particules, pratiquement insoluble dans le milieu de suspension, utilisée en raison de certaines de ses propriétés optiques, protectrices et/ou décoratives

NOTE Ce matériau peut également être constitué de métal ou d'alliage métallique, d'effets de projection, nacré ou métallisé, ou de couleurs de finition à effet spécial.

3.36
pointes d'épingles
présence de petits trous dans le film ressemblant à ceux faits par une épingle

[ISO 4618:2006, 2.177]

3.37
marques de polissage
marques provenant du polissage de la couche de finition et résultant en une zone de faible brillance

3.38
cordage
apparence caractérisée par des traînées de pinceau bien marquées qui ne se sont pas égalisées à cause des propriétés d'écoulement médiocre du produit de peinture

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

NOTE Adapté de l'ISO 4618:2006, 2.196.

ISO 11347:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd4d4161-87a2-4026-99b4-4ea1b11c4a10/iso-11347-2012

3.39
festons
irrégularités locales de l'épaisseur du film provoquées par la progression vers le bas d'un produit de peinture lors du séchage en position verticale ou inclinée

NOTE Les petits festons peuvent être appelés coulures, larmes, gouttelettes. Les grands festons peuvent être appelés draperies.

[ISO 4618:2006, 2.199]

3.40
marques de ponçage
lignes surélevées ou indentées (courbes ou droites) visibles sur la couche de finition et résultant d'une action de ponçage sous la couche de finition

3.41
substrat
subjectile
surface sur laquelle un produit de peinture est appliqué ou doit être appliqué

[ISO 4618:2006, 2.219]

3.42
superstructure
partie de la structure d'un yacht située au-dessus du pont principal

3.43
couche de finition
top coat
couche finale d'un système de revêtement

© ISO 2012 – Tous droits réservés

3.44
marques d'eau
marques provenant de gouttes d'eau tombant sur un film de peinture fraîche

3.45
ondulation
gamme particulière de longueurs d'onde des défauts, comprise entre 30 mm et 300 mm

3.46
frisage
formation de plis fins lors du séchage d'un film de produit de peinture

[ISO 4618:2006, 2.252]

4 Généralités

La présente Norme internationale spécifie des méthodes d'évaluation de l'apparence du revêtement extérieur des grands yachts.

L'évaluation repose sur le mesurage des paramètres suivants qui, même s'ils sont mesurés séparément, convergent pour déterminer l'évaluation globale de l'apparence visuelle.

— brillant (ISO 2813);

— différences de couleur (ISO 7724-3);

— peau d'orange;

— irrégularités;

— festons;

— rétention de salissures;

— perte de peinture à la pulvérisation;

— marques de ponçage;

— cloquage;

— marques d'eau;

— marques de polissage;

— ressuage.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 11347:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd4d4161-87a2-4026-99b4-4ac1b11e4e10/iso-11347-2012

Pour les paramètres ci-dessus, les paragraphes 5.1 à 5.12 fournissent une description et une méthode d'essai relative au mesurage.

Il convient que d'autres défauts, tels que le frisage, l'écaillage, le pelage, le craquelage, les yeux de poissons, les marques de doigts et le manque de pouvoir de masquage soient absents des surfaces peintes des grands yachts.

5 Paramètres, mesurage et méthodes d'essai

5.1 Brillant

5.1.1 Description

Le brillant est l'impression visuelle créée lorsque la surface est évaluée. Les facteurs impliqués dans une évaluation visuelle sont la condition de la surface, l'éclairage et l'observateur. Sur une surface brillante, la lumière incidente se réfléchit directement sur la surface, uniquement dans la direction principale de réflexion.

© ISO 2012 – Tous droits réservés