



**Norme
internationale**

ISO 1514

**Peintures et vernis — Panneaux
normalisés pour essai**

Paints and varnishes — Standard panels for testing

**Sixième édition
2024-07**

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[ISO 1514:2024](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/771daee8-b0c9-463e-8d0e-18cf30df25d3/iso-1514-2024)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/771daee8-b0c9-463e-8d0e-18cf30df25d3/iso-1514-2024>

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 1514:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/771daee8-b0c9-463e-8d0e-18cf30df25d3/iso-1514-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/771daee8-b0c9-463e-8d0e-18cf30df25d3/iso-1514-2024>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

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
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Panneaux en acier	2
4.1 Propriétés	2
4.2 Stockage avant préparation	2
4.3 Préparation par nettoyage à l'aide d'un solvant	3
4.4 Préparation par des agents nettoyants aqueux (pulvérisation ou immersion)	3
4.5 Préparation par ponçage	3
4.5.1 Généralités	3
4.5.2 Ponçage manuel	4
4.5.3 Ponçage mécanique circulaire	4
4.5.4 Meulage linéaire	4
4.6 Contrôle et nettoyage	4
4.7 Préparation par traitement aux phosphates	4
4.7.1 Généralités	4
4.7.2 Traitement au phosphate de fer amorphe	4
4.8 Préparation par projection d'abrasif	5
5 Panneaux en fer-blanc	5
5.1 Propriétés	5
5.2 Préparation par nettoyage à l'aide d'un solvant ou d'un agent nettoyant aqueux	5
5.3 Préparation par ponçage	5
6 Panneaux revêtus de zinc et d'alliage de zinc	6
6.1 Propriétés	6
6.2 Préparation par nettoyage à l'aide d'un solvant	6
6.3 Préparation à l'aide d'agents nettoyants aqueux	6
7 Panneaux en aluminium	6
7.1 Propriétés	6
7.2 Préparation par nettoyage à l'aide d'un solvant	6
7.3 Préparation à l'aide d'agents nettoyants aqueux	6
7.4 Préparation par ponçage	7
8 Panneaux en acier ou en aluminium revêtus en bobine	7
8.1 Propriétés	7
8.2 Revêtement	7
8.3 Subjectile	7
8.4 Préparation par nettoyage à l'aide d'un solvant	7
9 Panneaux en matière plastique	8
9.1 Propriétés	8
9.2 Préparation par nettoyage à l'aide d'un solvant	8
9.3 Préparation par nettoyage à l'aide d'un détergent	8
9.4 Pré-traitement à la flamme	8
10 Panneaux composites plastiques renforcés de fibres de verre (GRP)	8
10.1 Propriétés	8
10.2 Préparation par nettoyage à l'aide d'un solvant	8
10.3 Préparation par nettoyage à l'aide d'un détergent	8
11 Panneaux composites plastiques renforcés de fibres de carbone (CFRP)	8
11.1 Propriétés	8
11.2 Préparation par nettoyage à l'aide d'un solvant	8

ISO 1514:2024(fr)

11.3	Préparation par nettoyage à l'aide d'un détergent.....	9
12	Panneaux en verre	9
12.1	Propriétés.....	9
12.2	Préparation par nettoyage à l'aide d'un solvant.....	9
12.3	Préparation par nettoyage à l'aide d'un détergent.....	9
13	Panneaux de fibres durs	9
13.1	Propriétés.....	9
13.2	Préparation.....	9
14	Panneaux en plaques de plâtre et panneaux en plaques de plâtre armées de fibres	9
14.1	Propriétés.....	9
14.2	Préparation.....	10
15	Panneaux plans en fibres-ciment	10
16	Béton	10
Annexe A (informative)	Lignes directrices générales pour la préparation des panneaux en acier par projection d'abrasif	11
Annexe B (informative)	Panneaux de subjectiles communs	12
Bibliographie		13

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 1514:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/771daee8-b0c9-463e-8d0e-18cf30df25d3/iso-1514-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/771daee8-b0c9-463e-8d0e-18cf30df25d3/iso-1514-2024>

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 9, *Méthodes générales d'essais des peintures et vernis*, 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 sixième édition annule et remplace la cinquième édition (ISO 1514:2016), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- [l'Article 3](#) (termes et définitions) a été ajouté;
- la préparation des subjectiles en plastique, y compris les panneaux composites plastiques renforcés de fibres de verre (GRP) et les panneaux composites plastiques renforcés de fibres de carbone (CFRP), a été mise à jour;
- les panneaux d'essai en béton ont été ajoutés;
- les références normatives ont été mises à jour.

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

Pour un grand nombre de méthodes d'essai les plus largement utilisées pour les peintures et les vernis, les types de panneaux utilisés et la manière particulière de les préparer pour l'utilisation peuvent influencer sur les résultats de l'essai de façon significative. En conséquence, il est important de normaliser aussi soigneusement que possible les panneaux et les méthodes employées pour préparer les panneaux avant la mise en peinture.

Il n'est pas possible d'inclure dans le présent document tous les types de panneaux et tous les types de préparations nécessaires pour les essais des peintures. Par conséquent, le présent document décrit des modes de préparation que l'on sait reproductibles et donne des recommandations et des exigences complémentaires dans les cas où un doute pourrait subsister en raison du manque d'uniformité internationale du mode opératoire.

Les panneaux de subjectiles communs et les documents qui spécifient leurs conditions techniques de livraison sont répertoriés dans le [Tableau B.1](#).

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 1514:2024](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/771daee8-b0c9-463e-8d0e-18cf30df25d3/iso-1514-2024>

Peintures et vernis — Panneaux normalisés pour essai

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie divers types de panneaux normalisés et donne des recommandations et des exigences sur les méthodes de préparation avant mise en peinture. Les panneaux normalisés décrits dans le présent document sont destinés à être utilisés dans les méthodes générales d'essai des peintures, des vernis et des produits assimilés.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 1268-1, *Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication de plaques d'essai — Partie 1: Conditions générales*

ISO 1268-2, *Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication de plaques d'essai — Partie 2: Moulage au contact et par projection*

ISO 1268-3, *Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication des plaques d'essai — Partie 3: Moulage par compression voie humide*

ISO 1268-4, *Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication de plaques d'essai — Partie 4: Moulage de préimprégnés*

ISO 1268-5, *Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication de plaques d'essai — Partie 5: Moulage par enroulement filamentaire*

ISO 1268-6, *Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication de plaques d'essai — Partie 6: Moulage par pultrusion*

ISO 1268-7, *Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication de plaques d'essai — Partie 7: Moulage par transfert de résine*

ISO 1268-8, *Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication de plaques d'essai — Partie 8: Moulage par compression des SMC et BMC*

ISO 1268-9, *Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication de plaques d'essai — Partie 9: Moulage des GMT/STC*

ISO 1268-10, *Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication de plaques d'essai — Partie 10: Moulage par injection de BMC et d'autres mélanges à mouler à fibres longues — Principes généraux et moulage d'éprouvettes à usages multiples*

ISO 1268-11, *Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication de plaques d'essai — Partie 11: Moulage par injection de BMC et d'autres mélanges à mouler à fibres longues — Plaques de petites dimensions*

ISO 2409, *Peintures et vernis — Essai de quadrillage*

ISO 2808, *Peintures et vernis — Détermination de l'épaisseur du feuil*

ISO 4618, *Peintures et vernis — Vocabulaire*

ISO 8336, *Plaques planes en fibres-ciment — Spécification des produits et méthodes d'essai*

ISO 11949, *Aciers pour emballage laminés à froid — Fer blanc électrolytique*

ISO 21920-2, *Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Méthode du profil — Partie 2: Termes, définitions et paramètres d'état de surface*

EN 520, *Plaques de plâtre — Définitions, exigences et méthodes d'essai*

EN 622-1, *Panneaux de fibres — Exigences — Partie 1: Exigences générales*

EN 622-2, *Panneaux de fibres — Exigences — Partie 2: Exigences pour panneaux durs*

EN 622-3, *Panneaux de fibres — Exigences — Partie 3: Exigences pour panneaux mi-durs*

EN 622-4, *Panneaux de fibres — Exigences — Partie 4: Exigences pour panneaux isolants*

EN 622-5, *Panneaux de fibres — Exigences — Partie 5: Exigences pour panneaux obtenus par procédé à sec (MDF)*

EN 1396, *Aluminium et alliages d'aluminium — Tôles et bandes revêtues en continu pour applications générales — Spécifications*

EN 1766, *Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton — Méthodes d'essai — Bétons de référence pour essais*

EN 10205, *Aciers pour emballage laminés à froid — Fer noir*

EN 13523-1, *Tôles prélaquées — Méthodes d'essai — Partie 1: Épaisseur du revêtement*

EN 13523-22, *Tôles prélaquées — Méthodes d'essai — Partie 22: Différence de couleur — Comparaison visuelle*

EN 15283-2, *Plaques de plâtre armées de fibres — Définitions, spécifications et méthodes d'essai — Partie 2: Plaques de plâtre fibrées*

EN 16245-1, *Composites plastiques renforcés de fibres — Déclaration des caractéristiques des matières premières — Partie 1: Exigences générales*

ISO 1514:2024

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/771dacc8-b0c9-463e-8d0e-18cf30df25d3/iso-1514-2024>

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 4618 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:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

4 Panneaux en acier

4.1 Propriétés

Les panneaux en acier destinés aux essais généraux (contrairement à ceux destinés aux essais d'applications et d'utilisations particulières) doivent être exempts de rouille, de rayures, de taches, de décoloration ou d'autres défauts de surface. Les dimensions physiques du panneau doivent être celles spécifiées dans la description de la méthode d'essai ou faire l'objet d'un accord.

4.2 Stockage avant préparation

Avant préparation, les panneaux doivent être stockés de manière à être protégés contre la corrosion.

4.3 Préparation par nettoyage à l'aide d'un solvant

Essuyer le panneau pour enlever l'huile en excès, puis le laver soigneusement avec un solvant approprié pour éliminer toute trace d'huile.

S'assurer que toutes les petites fibres laissées par des tissus de nettoyage sont éliminées et que les tissus sont changés aux intervalles prédéterminés, pour éviter d'étaler de nouveau les souillures imprégnées d'huile. Éviter de contaminer le panneau nettoyé. Une méthode appropriée de séchage consiste à laisser le solvant s'évaporer, à essuyer légèrement les panneaux avec un tissu propre en lin et à les soumettre à un flux d'air chaud et sec. Si nécessaire, chauffer légèrement les panneaux pour faire disparaître les traces d'humidité condensée.

S'il n'est pas possible d'appliquer la couche de peinture immédiatement après nettoyage, les panneaux nettoyés doivent être conservés, jusqu'à leur utilisation, dans une atmosphère propre et sèche, par exemple dans un dessiccateur contenant un agent desséchant actif. Il est également possible d'emballer les panneaux dans du papier approprié.

Les surfaces contaminées peuvent être nettoyées à l'aide d'un solvant à évaporation rapide, exempt de résidus et qui n'altère pas chimiquement le matériau.

4.4 Préparation par des agents nettoyants aqueux (pulvérisation ou immersion)

Nettoyer les panneaux à l'aide d'un agent nettoyant alcalin aqueux vendu dans le commerce. Il est recommandé d'utiliser un procédé de nettoyage par pulvérisation, mais un procédé de nettoyage par immersion est également accepté. Maintenir la concentration et la température de l'agent nettoyant conformément aux recommandations du fabricant.

Le nettoyage au moyen d'un traitement par pulvérisation est réalisé en quatre étapes:

- a) nettoyer chaque côté du panneau pendant au moins 10 s. Régler la température et la pression de vaporisation conformément aux recommandations du fabricant de l'agent nettoyant;
- b) rincer chaque côté du panneau à l'eau du robinet. Veiller à ce que l'eau de rinçage ne soit pas fortement contaminée pendant le processus de nettoyage, par exemple en remplissant le réservoir de rinçage avec de l'eau du robinet en continu ou par intermittence;
- c) rincer chaque côté du panneau avec de l'eau déionisée dont la conductivité n'excède pas 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- d) immédiatement après le rinçage, effectuer un séchage des panneaux dans une étuve ou dans un flux d'air chaud.

Les étapes b) à d) doivent également être effectuées une fois le procédé de nettoyage par immersion achevé.

S'il n'est pas possible d'appliquer la couche de peinture immédiatement après nettoyage, les panneaux nettoyés doivent être conservés, jusqu'à leur utilisation, dans une atmosphère propre et sèche, par exemple dans un dessiccateur contenant un agent desséchant actif. Il est également acceptable d'emballer les panneaux dans du papier approprié.

Les surfaces contaminées peuvent être nettoyées à l'aide d'un solvant à évaporation rapide, exempt de résidus, qui n'altère pas chimiquement le matériau.

4.5 Préparation par ponçage

4.5.1 Généralités

Certaines applications d'essai nécessitent une surface plus uniforme et plus reproductible que celle de l'acier laminé. Dans ce cas, il est nécessaire d'éliminer les irrégularités de surface et les souillures par ponçage mécanique. Pour éliminer complètement les souillures et les irrégularités de surface, il est nécessaire de poncer complètement la surface laminée d'origine.

Avant le ponçage, il convient de nettoyer les panneaux suivant les techniques décrites en [4.3](#) ou en [4.4](#). Sauf accord contraire, le ponçage de la surface doit être accompli selon [4.5.2](#) et [4.5.3](#).

4.5.2 Ponçage manuel

Cette méthode implique le ponçage du panneau à la main, en utilisant de préférence du papier au carbure de silicium P220. Si le ponçage est effectué à la main, la succession des opérations est la suivante:

- a) poncer le panneau uniformément selon un mouvement rectiligne, parallèlement à l'un des côtés du panneau;
- b) poncer le panneau perpendiculairement à la direction initiale jusqu'à ce que toutes les marques du premier ponçage aient disparu;
- c) poncer le panneau selon un mouvement circulaire, jusqu'à obtenir un motif ne comprenant que les marques de ponçage circulaires superposées les unes aux autres.

4.5.3 Ponçage mécanique circulaire

Cette méthode implique le polissage du panneau par des moyens mécaniques en utilisant de préférence du papier au carbure de silicium P220. Lorsque cette méthode est employée, le panneau doit être poli selon un mouvement circulaire. L'opération doit être considérée comme achevée dès lors qu'aucune trace de la surface d'origine ni aucune ondulation n'est visible.

4.5.4 Meulage linéaire

Cette méthode implique l'utilisation d'un convoyeur équipé d'une bande abrasive montée sur un porte-meule vertical, afin d'éliminer la surface laminée initiale et d'obtenir un fini linéaire strié sur le panneau. Le meulage de la surface à l'aide de bandes abrasives élimine les souillures et permet d'obtenir une surface plus uniforme et plus reproductible qu'un état de surface laminé classique. Une bande abrasive en oxyde d'aluminium P100 convient à cet effet.

4.6 Contrôle et nettoyage

Contrôler les panneaux poncés pour vérifier que la surface initiale est complètement éliminée. Nettoyer soigneusement les panneaux, comme décrit en [4.3](#) ou en [4.4](#), afin d'éliminer les grains d'abrasif, particules d'acier ou autres souillures.

S'il n'est pas possible d'appliquer immédiatement la couche de peinture, conserver les panneaux nettoyés dans une atmosphère propre et sèche, par exemple dans un dessiccateur contenant un agent desséchant actif, ou emballer les panneaux dans du papier approprié.

4.7 Préparation par traitement aux phosphates

4.7.1 Généralités

Les couches de conversion aux phosphates existent sous forme de composés ou de procédés d'application par pulvérisation ou par immersion. Suivre les instructions du fabricant pour appliquer la couche de conversion. La préparation des panneaux d'essai peut inclure une ou plusieurs étapes de nettoyage, de rinçage ou de conditionnement avant l'application de la couche de conversion. Un rinçage supplémentaire sera généralement requis après application de la couche de conversion. Si des panneaux traités aux phosphates sont nécessaires, utiliser la méthode de préparation décrite en [4.7.2](#).

4.7.2 Traitement au phosphate de fer amorphe

Cette méthode d'application de couches de conversion consiste à faire réagir le subjectile d'acier avec une solution de phosphate acide contenant des agents oxydants et des sels accélérateurs. La surface en acier est convertie en une couche de phosphate de fer amorphe qui augmente l'adhérence des couches appliquées par la suite et qui inhibe la corrosion à un degré moindre que la couche de phosphate de zinc cristallin.