
**Produits dentaires — Détermination
de la stabilité de couleur**

Dental materials — Determination of colour stability

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

[ISO 7491:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e3112c08-aa14-4f01-a2f2-1b403fdac58d/iso-7491-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e3112c08-aa14-4f01-a2f2-1b403fdac58d/iso-7491-2000>



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 7491:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e3112c08-aa14-4f01-a2f2-1b403fdac58d/iso-7491-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e3112c08-aa14-4f01-a2f2-1b403fdac58d/iso-7491-2000>

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

Imprimé en Suisse

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 Norme internationale 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 7491 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 106, *Art dentaire*, sous-comité SC 2, *Produits pour prothèses dentaires*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7491:1985), dont elle constitue une révision technique.

[ISO 7491:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e3112c08-aa14-4f01-a2f2-1b403fdac58d/iso-7491-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e3112c08-aa14-4f01-a2f2-1b403fdac58d/iso-7491-2000>

Introduction

La stabilité de couleur est une caractéristique importante des produits dentaires et il est souhaitable que les Normes internationales définissant les spécifications de ces produits fassent référence aux méthodes d'essai décrites dans la présente Norme internationale.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 7491:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e3112c08-aa14-4f01-a2f2-1b403fdac58d/iso-7491-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e3112c08-aa14-4f01-a2f2-1b403fdac58d/iso-7491-2000>

Produits dentaires — Détermination de la stabilité de couleur

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode pour la détermination de la stabilité de couleur des produits dentaires après exposition à la lumière et à l'eau.

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 Norme internationale. 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 Norme internationale 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 l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 3696, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai*.

ISO 4892-2, *Plastiques — Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire — Partie 2: Sources à arc au xénon*.

Publication CIE n° 15.2, *Colorimétrie*.

3 Méthodes d'essai

3.1 Appareillage

3.1.1 Source de rayonnement

Lampe au xénon à pression moyenne, ayant une température de couleur comprise entre 5 000 K et 10 000 K et un éclairement lumineux de l'éprouvette de 150 000 lx. Tout écart de l'éclairement lumineux par rapport à la valeur moyenne à n'importe quel moment donné ne doit pas dépasser ± 10 % de la surface totale occupée par l'éprouvette (voir l'ISO 4892-2).

D'autres sources de rayonnement de performances comparables à celles de la lampe au xénon sont également acceptables.

Il est recommandé de remplacer la lampe au xénon et le filtre à ultraviolet (3.1.2) au bout de 1 500 h d'utilisation, en raison de la variation de l'intensité du rayonnement due au vieillissement. Il convient de mesurer l'éclairement lumineux au moyen d'un instrument de mesure approprié de l'éclairement lumineux et d'ajuster ce dernier en conséquence.

3.1.2 Filtre à ultraviolet, fait en verre borosilicaté et ayant un facteur de transmission inférieur à 1 % au-dessous de 300 nm et supérieur à 90 % au-dessus de 370 nm.

3.1.3 Enceinte d'essai

L'enceinte comprend les éléments suivants.

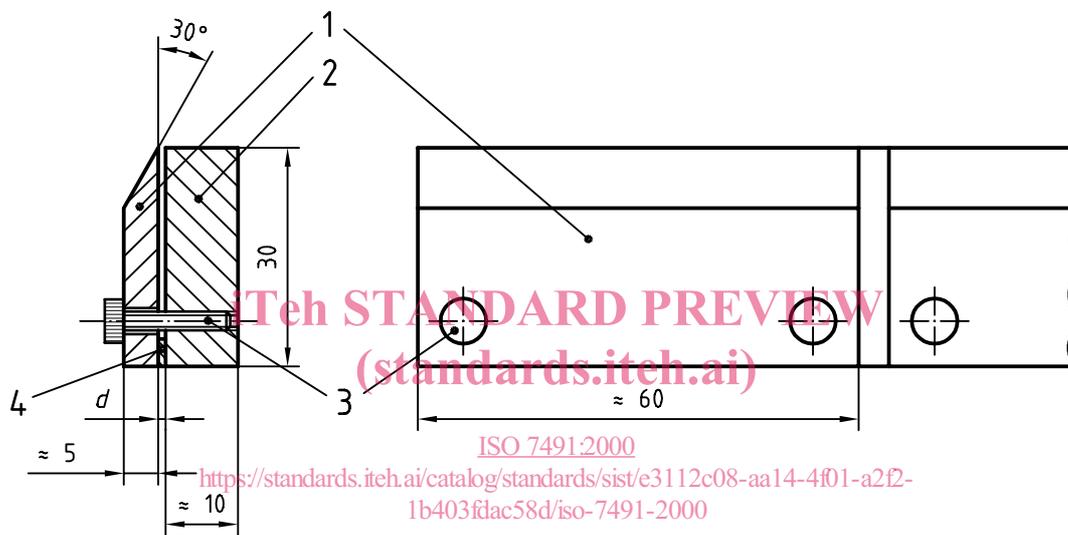
3.1.3.1 Cuve de circulation d'eau

L'eau, conforme à la qualité 2 de l'ISO 3696, doit être conservée à (37 ± 5) °C et à une hauteur de (10 ± 5) mm au-dessus des éprouvettes, lesquelles sont maintenues en position parallèle par rapport au fond de l'enceinte.

3.1.3.2 **Support d'éprouvette**, en matériau opaque, de préférence métallique, pour les éprouvettes en forme de disque d'un diamètre inférieur ou égal à 50 mm.

Un support convenable est illustré à la Figure 1.

Dimensions en millimètres



Légende

- 1 Plaque de serrage
- 2 Plaque support
- 3 Vis
- 4 Entretoise, dont la dimension d est ajustée en fonction de l'épaisseur de l'éprouvette

NOTE Le support peut être conçu pour une ou plusieurs éprouvettes.

Figure 1 — Support d'éprouvette pour disques d'un diamètre ≤ 50 mm

3.2 Mode opératoire

3.2.1 Préparation des éprouvettes

Les diverses normes de produits dentaires spécifient les dimensions ainsi que la méthode de préparation et de conditionnement de l'éprouvette, de même que le mode de préparation d'une éprouvette de référence. Ces normes doivent être utilisées conjointement avec la présente Norme internationale.

3.2.2 Essai de rayonnement

Procéder soit en serrant une moitié de l'éprouvette dans le support comme indiqué sur la Figure 1, soit en recouvrant une moitié de l'éprouvette avec une feuille d'aluminium ou d'étain. Pour les éprouvettes en forme de dents, recouvrir la moitié de la surface vestibulaire avec une feuille d'aluminium ou d'étain placée parallèlement à l'axe longitudinal de la dent.

Le filtre à ultraviolet (3.1.2) étant en position, placer les éprouvettes dans le bain d'eau et les y exposer au rayonnement de la lampe au xénon (3.1.1) pendant (24 ± 1) h. Veiller à éviter toute projection d'ombre sur les éprouvettes.

3.2.3 Comparaison des couleurs

Employer trois observateurs ayant une vision normale des couleurs pour comparer par contrôle visuel les moitiés exposée et non exposée de chacune des éprouvettes avec l'éprouvette non exposée au rayonnement, pour déceler d'éventuelles différences de couleur. La vision normale des couleurs doit être vérifiée par un médecin ou toute autre personne ayant une formation appropriée. Il est possible de porter des lentilles correctrices non teintées.

Effectuer la comparaison à la lumière du jour diffuse lumineuse sous un ciel couvert «nord – sud» ou bien sous une lampe au xénon ou l'équivalent, correspondant à l'illuminant D 65 (voir Publication CIE n° 15.2), sans aucune réflexion colorée significative, en utilisant un éclairage lumineux de 1 000 lx à 2 000 lx.

Pour les éprouvettes en forme de disques, placer un fond blanc diffusant ayant un facteur de réflexion d'environ 90 % (du carton blanc convient) derrière l'échantillon. Limiter le fond à la dimension du disque et l'entourer d'un fond gris diffusant de facteur de réflexion égal à (30 ± 5) %.

Pour les éprouvettes en forme de dents, utiliser un fond gris diffusant ayant un facteur de réflexion égal à (30 ± 5) %.

Laisser les trois observateurs regarder les éprouvettes à une distance de 200 mm à 300 mm pendant une durée maximale de 2 s.

Noter les comparaisons indépendantes des trois observateurs. En cas de désaccord entre eux, noter le point de vue de la majorité.

Bibliographie

- [1] ISO 4582:1998, *Plastiques — Détermination des changements de coloration et des variations de propriétés après exposition à la lumière du jour sous verre, aux agents atmosphériques ou aux sources lumineuses de laboratoire.*
- [2] ISO 4892-1:1994, *Plastiques — Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire — Partie 1: Guide général.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7491:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e3112c08-aa14-4f01-a2f2-1b403fdac58d/iso-7491-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e3112c08-aa14-4f01-a2f2-1b403fdac58d/iso-7491-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7491:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e3112c08-aa14-4f01-a2f2-1b403fdac58d/iso-7491-2000>