
**Art dentaire — Cires pour coulée et pour
plaque de base**

Dentistry — Casting and baseplate waxes

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

ISO 15854:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76cf9fd-eca3-479e-9ef4-f99853d839dc/iso-15854-2005>



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 15854:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76cf9f6d-eca3-479e-9ef4-f99853d839dc/iso-15854-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76cf9f6d-eca3-479e-9ef4-f99853d839dc/iso-15854-2005>

© ISO 2005

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 Classification | 2 |
| 5 Exigences | 2 |
| 5.1 Aspect | 2 |
| 5.2 Comportement au fluage | 2 |
| 5.3 Comportement lors de la sculpture | 2 |
| 5.4 Comportement lors du ramollissement (Type 1) | 3 |
| 5.5 Aspect après passage à la flamme (Type 2) | 3 |
| 5.6 Comportement lors du ramollissement (Type 2) | 3 |
| 5.7 Résidu sur dents artificielles (Type 2) | 3 |
| 5.8 Comportement de la matière colorante (Type 2) | 3 |
| 5.9 Collage lors du stockage (Type 2) | 3 |
| 5.10 Résidu après ignition (Type 1) | 3 |
| 5.11 Biocompatibilité | 3 |
| 6 Échantillonnage | 3 |
| 7 Méthodes d'essai — Généralités | 3 |
| 7.1 Température ambiante | 3 |
| 7.2 Vérification du fonctionnement de l'appareillage | 4 |
| 8 Méthodes d'essai — Spécifique | 4 |
| 8.1 Contrôle visuel | 4 |
| 8.2 Fluage | 4 |
| 8.3 Comportement lors de la sculpture | 8 |
| 8.4 Comportement lors du ramollissement (Type 1) | 8 |
| 8.5 Aspect après passage à la flamme (Type 2) | 8 |
| 8.6 Comportement lors du ramollissement (Type 2) | 9 |
| 8.7 Résidu sur dents artificielles et comportement de la matière colorante (Type 2) | 9 |
| 8.8 Adhérence lors du stockage (Type 2) | 9 |
| 8.9 Résidu après ignition (Type 1) | 11 |
| 9 Marquage et emballage | 11 |
| 9.1 Marquage | 11 |
| 9.2 Emballage | 11 |
| Bibliographie | 12 |

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 15854 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 106, *Art dentaire*, sous-comité SC 2, *Produits pour prothèses dentaires*.

Cette première édition annule et remplace l'ISO 1561:1995 et l'ISO 12163:1999, qui ont fait l'objet d'une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76cf9fd-eca3-479e-9ef4-f9853d839dc/iso-15854-2005>

Introduction

Les exigences quantitatives spécifiques à l'élimination des risques biologiques ne sont pas incluses dans la présente Norme internationale. Il est toutefois recommandé, lors de l'évaluation des risques biologiques ou toxicologiques éventuels, de se référer à l'ISO 7405 et à l'ISO 10993-1 (voir Bibliographie).

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 15854:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76cf9fd-eca3-479e-9ef4-f9853d839dc/iso-15854-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76cf9fd-eca3-479e-9ef4-f9853d839dc/iso-15854-2005>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15854:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76cf9fd-eca3-479e-9ef4-f99853d839dc/iso-15854-2005>

Art dentaire — Cires pour coulée et pour plaque de base

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux cires dentaires pour coulée et aux cires dentaires pour plaque de base. Elle spécifie la classification et les exigences relatives aux cires dentaires pour coulée et aux cires pour plaque de base ainsi que les méthodes d'essai à appliquer pour déterminer la conformité à ces exigences.

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 1942-2, *Vocabulaire de l'art dentaire — Partie 2: Produits dentaires*

ISO 3336, *Produits et matériel pour l'art dentaire — Dents en polymères synthétiques*¹⁾

ISO 4824, *Produits et matériel pour l'art dentaire — Dents en céramique*¹⁾

ISO 6873, *Produits dentaires à base de gypse* /standards/sist/76cf9fd-eca3-479e-9ef4-
f99853d839dc/iso-15854-2005

ISO 8601, *Éléments de données et formats d'échange — Échange d'information — Représentation de la date et de l'heure*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 1942-2 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

cire pour coulée

produit moulable servant essentiellement au formage de patrons utilisés dans la fabrication de restaurations coulées fixes, employant la technique dite «cire perdue»

3.2

cire pour plaque de base

produit moulable servant essentiellement au formage de patrons qui seront dupliqués en polymères pour base de prothèses dentaires et pour le formage de bourrelets d'occlusion et d'autres patrons

1) L'ISO 3336 et l'ISO 4824 vont être combinées et révisées en ISO 22112, *Art dentaire — Dents artificielles pour prothèses dentaires*.

4 Classification

Les cires dentaires traitées dans la présente Norme internationale sont classées conformément aux caractéristiques de fluage représentant leur dureté, comme indiqué ci-après:

- a) **Type 1** (cire pour coulée):
- 1) **Classe 1** Molle
 - 2) **Classe 2** Dure
- b) **Type 2** (cire pour plaque de base):
- 1) **Classe 1** Molle
 - 2) **Classe 2** Dure
 - 3) **Classe 3** Extra-dure

5 Exigences

5.1 Aspect

La cire doit être de couleur uniforme, livrée en pièces de dimensions identiques, de texture lisse et exempte d'impuretés. Soumettre à essai conformément à 8.1.

5.2 Comportement au fluage

Lorsqu'ils sont soumis à essai conformément à 8.2, les propriétés de fluage des échantillons de cire doivent être conformes aux exigences du Tableau 1.

Tableau 1 — Exigences relatives au fluage

| Température °C | Type 1 Cire pour coulée | | | | Type 2 Cire pour plaque de base | | | | | |
|-----------------------|----------------------------|------|----------|------|------------------------------------|------|----------|------|----------|------|
| | Classe 1 | | Classe 2 | | Classe 1 | | Classe 2 | | Classe 3 | |
| | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. |
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 23,0 ± 0,1 | — | — | — | — | — | 1,0 | — | 0,6 | — | 0,2 |
| 30,0 ± 0,1 | — | 1,0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 37,0 ± 0,1 | — | — | — | 1,0 | 5,0 | 90,0 | — | 10,0 | — | 1,2 |
| 40,0 ± 0,1 | 50,0 | — | — | 20,0 | — | — | — | — | — | — |
| 45,0 ± 0,1 | 70,0 | 90,0 | 70,0 | 90,0 | — | — | 50,0 | 90,0 | 5,0 | 50,0 |
| — Non défini. | | | | | | | | | | |

5.3 Comportement lors de la sculpture

Lorsqu'elle est soumise à essai conformément à 8.3, la cire doit pouvoir se sculpter sans se casser, s'écailler ou se déchirer.

5.4 Comportement lors du ramollissement (Type 1)

Lorsqu'elle est soumise à essai conformément à 8.4, la cire doit se ramollir sans s'écailler ni s'émietter et doit pouvoir s'appliquer et se modeler facilement.

5.5 Aspect après passage à la flamme (Type 2)

Lorsqu'elle est soumise à essai conformément à 8.5, la cire doit présenter une surface lisse et brillante.

5.6 Comportement lors du ramollissement (Type 2)

Lorsqu'elle est soumise à essai conformément à 8.6, la cire doit être malléable sans devenir collante ou friable et doit pouvoir être modelée sans se casser ni se stratifier.

5.7 Résidu sur dents artificielles (Type 2)

Lorsqu'elle est soumise à essai conformément à 8.7, la cire ne doit pas laisser apparaître de résidu ou de souillure sur les dents en céramique ou en plastique.

5.8 Comportement de la matière colorante (Type 2)

Lorsqu'elle est soumise à essai conformément à 8.7, la matière colorante ne doit ni se dissocier de la cire ni imprégner ou souiller le moule en gypse.

5.9 Collage lors du stockage (Type 2)

La possibilité de la cire à s'autocoller lors de son stockage doit être telle que les surfaces de la cire qui ont été en contact entre elles ou avec le papier de séparation ne présentent aucun signe de détérioration lors des essais décrits en 8.8. En cas d'utilisation d'un papier de séparation, les surfaces de la cire et du papier doivent se séparer facilement et sans souillure.

5.10 Résidu après ignition (Type 1)

Si le fabricant ne déclare aucune valeur de résidu après ignition, le résidu solide de la cire, déterminé conformément à 8.9, ne doit pas être supérieur à 0,1 %.

Si le fabricant indique une valeur de résidu après ignition, le résidu solide de la cire, déterminé conformément à 8.9, ne doit pas différer de plus de 20 % de cette valeur.

5.11 Biocompatibilité

Voir l'ISO 7405 et l'ISO 10993-1 pour des directives relatives à la compatibilité.

6 Échantillonnage

La quantité de cire nécessaire aux essais doit être d'au moins 250 g pour le Type 1 ou 500 g pour le Type 2 et doit provenir d'un seul lot de production.

7 Méthodes d'essai — Généralités

7.1 Température ambiante

Sauf spécification contraire dans la présente Norme internationale, la préparation et les essais de l'ensemble des éprouvettes doivent être effectués à une température ambiante de (23 ± 2) °C.

7.2 Vérification du fonctionnement de l'appareillage

Tous les accessoires, les instruments et le matériel doivent être examinés avant utilisation afin de s'assurer qu'ils sont dans un état de marche acceptable, qu'ils sont correctement étalonnés et qu'ils répondent aux spécifications correspondantes indiquées dans la présente Norme internationale.

8 Méthodes d'essai — Spécifique

8.1 Contrôle visuel

Effectuer un contrôle visuel direct avec une acuité visuelle normale de l'observateur sans grossissement.

8.2 Fluage

8.2.1 Appareillage

8.2.1.1 Jauge à vis micrométrique

Pour effectuer les mesurages de la longueur de l'éprouvette, utiliser une jauge à vis micrométrique graduée sur une échelle minimale de 10 mm et d'une exactitude égale ou supérieure à 0,005 mm.

8.2.1.2 Appareillage d'essai de fluage

Utiliser un appareillage d'essai de fluage semblable à celui indiqué à la Figure 1, composé des éléments suivants:

- un poids cylindrique métallique [Figure 1, 1];
- une tige en plastique ou en caoutchouc dur [Figure 1, 2];
- une plaque en laiton [Figure 1, 3];
- un comparateur à cadran [Figure 1, 4] gradué sur une échelle minimale de 10 mm et d'une exactitude égale ou supérieure à 0,005 mm, et rigidement fixé (facultatif);
- une vis de blocage [Figure 1, 5] (facultatif).

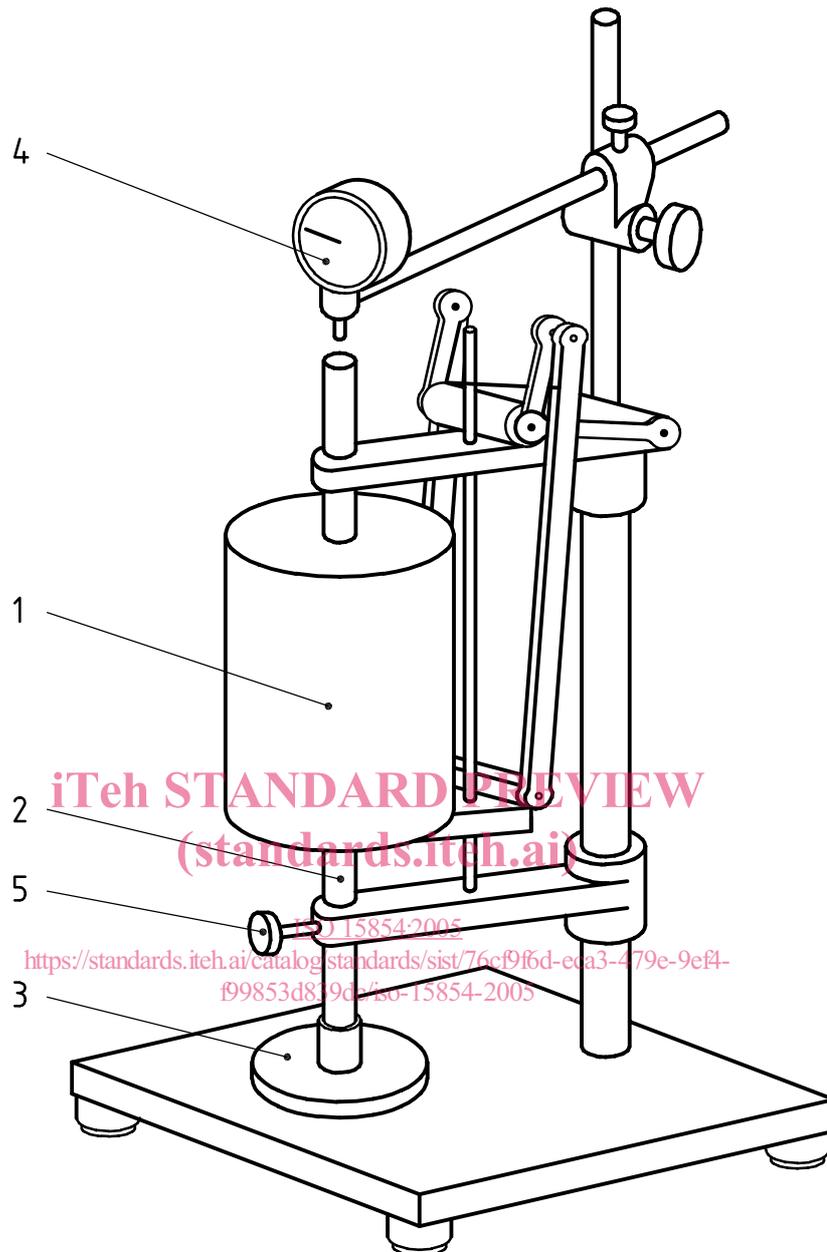
La masse totale des éléments 1), 2) et 3) doit permettre d'exercer une charge en compression axiale de $(19,6 \pm 0,1)$ N. Le cylindre (1) doit être maintenu à une distance minimale de 76 mm de la plaque de laiton (3) par la tige (2). Le diamètre de la plaque de laiton (3) ne doit pas être inférieur à 50 mm et son épaisseur ne doit pas excéder 6,5 mm. Le comparateur à cadran (4) et la vis de blocage (5), facultatifs, peuvent remplacer la jauge à vis micrométrique pour permettre des mesurages directs (8.2.3).

8.2.1.3 Cuillère à cire

Pour faire fondre la cire, utiliser une cuillère en métal ou en porcelaine, munie d'un manche, similaire à l'exemple illustré à la Figure 2.

8.2.1.4 Lampe infrarouge

Pour chauffer la cire, utiliser une lampe infrarouge ayant une puissance nominale de 250 W.



Légende

- 1 poids
- 2 tige
- 3 plaque en laiton
- 4 comparateur à cadran
- 5 vis de blocage

Figure 1 — Appareillage d'essai de fluage