NORME INTERNATIONALE

ISO 15854

Deuxième édition
2021-01

Médecine bucco-dentaire — Cires pour coulée et pour plaque de base

Dentistry — Casting and baseplate waxes

Numéro de référence
ISO 15854:2021(F)

© ISO 2021



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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 **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 Adhérence 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 **4**
7.1 Température ambiante 4
7.2 Vérification du fonctionnement de l'appareillage 4
8 Méthodes d'essai — Spécificités **4**
8.1 Contrôle visuel 4
8.2 Fluage 4
8.2.1 Principe 4
8.2.2 Appareillage 4
8.2.3 Préparation des éprouvettes 8
8.2.4 Mode opératoire 9
8.2.5 Expression des résultats et évaluation 10
8.3 Comportement lors de la sculpture 10
8.3.1 Principe 10
8.3.2 Appareillage 10
8.3.3 Mode opératoire 10
8.4 Comportement lors du ramollissement (Type 1) 11
8.4.1 Principe 11
8.4.2 Appareillage 11
8.4.3 Mode opératoire 11
8.5 Aspect après passage à la flamme (Type 2) 11
8.5.1 Principe 11
8.5.2 Mode opératoire 11
8.6 Comportement lors du ramollissement (Type 2) 12
8.6.1 Principe 12
8.6.2 Appareillage 12
8.6.3 Mode opératoire 12
8.7 Résidu sur dents artificielles et comportement de la matière colorante pour cire (Type 2) 12
8.7.1 Principe 12
8.7.2 Appareillage 12
8.7.3 Mode opératoire 12
8.8 Adhérence lors du stockage (Type 2) 13

© ISO 2021 – Tous droits réservés

8.8.1 Principe 13
8.8.2 Appareillage 14
8.8.3 Mode opératoire 14
8.9 Résidu après ignition (Type 1) 14
8.9.1 Principe 14
8.9.2 Appareillage 14
8.9.3 Mode opératoire 15
9 Marquage et emballage 15
9.1 Marquage 15
9.2 Emballage 16
10 Rapport d'essai 16
Annexe A (informative) **Détermination du point de fusion de la cire 17**
Bibliographie 19

 © ISO 2021 – 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 (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/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 106, *Médecine bucco-dentaire*, sous-comité SC 2, *Produits pour prothèses dentaires*, en collaboration avec le comité technique ISO/TC 55, *Médecine bucco-dentaire*, 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 15854:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

— révision de l'exigence applicable au papier de séparation pour les feuilles de cire pour plaque de base;

— révision de l'exigence applicable au résidu après ignition pour la cire pour coulée;

— augmentation de la masse de cire utilisée pour l'essai sur résidu après ignition à 10 g;

— révision de l'utilisation d'un mandrin pour l'essai de délamination;

— éclaircissement des modes opératoires dans la plupart des essais;

— ajout de la spécification du contenu du rapport requis.

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/members.html.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

Introduction

Le présent document ne spécifie pas les exigences quantitatives spécifiques à l'élimination des risques biologiques. 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.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

Médecine bucco-dentaire — Cires pour coulée et pour plaque de base

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie la classification et les exigences relatives aux cires dentaires pour coulée et pour plaque de base ainsi que les méthodes d'essai à appliquer pour déterminer la conformité à ces exigences.

Le présent document ne s'applique pas aux cires fournies pour la fabrication additive ou les procédures de CFAO.

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 1942, *Médecine bucco-dentaire — Vocabulaire*

ISO 6873, *Médecine bucco-dentaire — Produits à base de gypse*

ISO 8601-1, *Date et heure — Représentations pour l'échange d'information — Partie 1: Règles de base*

ISO 8601-2, *Date et heure — Représentations pour l'échange d'information — Partie 2: Extensions*

ISO 22112, *Médecine bucco-dentaire — Dents artificielles pour prothèses dentaires*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 1942 ainsi que les suivants 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 http://www.electropedia.org/

3.1
cire pour coulée
produit moulable contenant un résidu minimal après ignition servant essentiellement au formage de patrons utilisés dans la fabrication de restaurations coulées, employant la technique dite « cire perdue »

3.2
cire pour plaque de base
produit moulable servant essentiellement au formage de bourrelets d'occlusion, au positionnement et au maintien de dents artificielles, ainsi qu'au formage de patrons qui sont dupliqués dans le polymère pour base de prothèses dentaires

© ISO 2021 – Tous droits réservés

3.3
point de fusion
température au-delà de laquelle aucun produit solide n'existe à l'état d'équilibre

Note 1 à l'article: Pour les besoins du présent document, le point de fusion et le point de congélation doivent être considérés comme étant identiques.

4 Classification

Les cires dentaires traitées dans le présent document 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'elle est soumise à essai conformément à 8.2, la cire doit avoir des valeurs de fluage conformes aux exigences appropriées du Tableau 1.

Tableau 1 — Exigences relatives au fluage (pourcentages)

Température °C	Type 1				Type 2					
	Classe 1		Classe 2		Classe 1		Classe 2		Classe 3	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
23,0 ± 0,2	—	—	—	—	—	1,0	—	0,6	—	0,2
30,0 ± 0,2	—	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 exigée										

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, sans s'écailler ou sans présenter un autre comportement indésirable.

© ISO 2021 – Tous droits réservés