
**Revêtements à couler dentaires à
liant-plâtre**

Dental gypsum-bonded casting investments

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

[ISO 7490:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8200a59a-e4d0-4511-b834-bf08bdad82a7/iso-7490-2000)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8200a59a-e4d0-4511-b834-
bf08bdad82a7/iso-7490-2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8200a59a-e4d0-4511-b834-bf08bdad82a7/iso-7490-2000)



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 7490:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8200a59a-e4d0-4511-b834-bf08bdad82a7/iso-7490-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8200a59a-e4d0-4511-b834-bf08bdad82a7/iso-7490-2000>

© 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

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Terme et définition	1
3 Classification	1
4 Exigences	1
4.1 Aspect de la poudre	1
4.2 Fluidité du mélange non pris	1
4.3 Temps de prise	1
4.4 Résistance à la compression	2
4.5 Expansion linéaire de prise	2
4.6 Expansion linéaire thermique	2
5 Échantillonnage, conditions d'essai et mélange	2
5.1 Échantillonnage	2
5.2 Conditions d'essai	2
5.3 Mélange	2
6 Méthodes d'essai	3
6.1 Contrôle visuel	3
6.2 Fluidité du mélange durant le temps de travail	3
6.3 Temps de prise	3
6.4 Résistance à la compression	5
6.5 Expansion linéaire de prise	6
6.6 Expansion linéaire thermique	7
7 Instructions du fabricant	8
8 Emballage	9
8.1 Emballage	9
8.2 Produit isolant	9
9 Marquage	9
Bibliographie.....	10

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 7490 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 7490:1990), dont elle constitue une révision technique.

[ISO 7490:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8200a59a-e4d0-4511-b834-bf08bdad82a7/iso-7490-2000)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8200a59a-e4d0-4511-b834-bf08bdad82a7/iso-7490-2000>

Introduction

Le titre original de la présente Norme internationale était «Revêtements à couler à liant-plâtre dentaire pour les alliages d'or». La restriction aux alliages d'or a été supprimée dans la présente version et le titre a été modifié en conséquence.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 7490:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8200a59a-e4d0-4511-b834-bf08bdad82a7/iso-7490-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8200a59a-e4d0-4511-b834-bf08bdad82a7/iso-7490-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7490:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8200a59a-e4d0-4511-b834-bf08bdad82a7/iso-7490-2000>

Revêtements à couler dentaires à liant-plâtre

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale donne une classification des revêtements à couler à liant-plâtre et spécifie les exigences y relatives ainsi que les méthodes d'essai à utiliser pour déterminer la conformité à ces exigences.

2 Terme et définition

Pour les besoins de la présente Norme internationale, le terme et la définition suivants s'appliquent.

2.1

revêtement à couler à liant-plâtre

poudre essentiellement constituée d'un mélange de sulfate de calcium hémihydraté et de silice et/ou d'autres matériaux réfractaires

NOTE Cette poudre peut également contenir de petites quantités d'agents modificateurs.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3 Classification

ISO 7490:2000

Les revêtements à couler à liant-plâtre sont classés comme suit:

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8200a59a-e4d0-4511-b834-bf08bdad82a7/iso-7490-2000>

- **Type 1:** Revêtements pour la coulée des inlays et des coiffes.
- **Type 2:** Revêtements pour la coulée des plaques bases complètes et partielles.

Dans sa classification, un produit particulier peut ne pas être limité à un seul type.

4 Exigences

4.1 Aspect de la poudre

Lors du contrôle visuel (6.1), la poudre doit avoir un aspect uniforme et doit être exempte de substances étrangères et de grumeaux.

4.2 Fluidité du mélange non pris

Lors de l'essai décrit en 6.2, le diamètre de la masse affaissée doit être d'au moins 60 mm pour les produits de type 1 et d'au moins 40 mm pour les produits de type 2.

4.3 Temps de prise

Lorsque le revêtement est soumis à l'essai décrit en 6.3, le temps de prise Vicat ne doit pas différer de plus de 20 % du temps de prise indiqué par le fabricant. Si le fabricant indique une gamme de valeurs, le temps de prise ne doit pas différer du milieu de cette gamme de valeurs de plus de 20 %.

4.4 Résistance à la compression

Lorsqu'ils sont soumis aux essais décrits en 6.4, les produits de type 1 doivent avoir une résistance minimale à la compression de 2,3 MPa et les produits de type 2 une résistance minimale à la compression de 2,6 MPa.

4.5 Expansion linéaire de prise

Lorsqu'elle est déterminée conformément à 6.5, l'expansion linéaire de prise ne doit pas différer de plus de 20 % de la valeur indiquée par le fabricant. Si le fabricant indique une gamme de valeurs, la valeur déterminée ne doit pas différer du milieu de la gamme de plus de 20 %.

4.6 Expansion linéaire thermique

Lorsqu'elle est déterminée conformément à 6.6, l'expansion linéaire thermique du produit ne doit pas différer de plus de 20 % de la valeur indiquée par le fabricant. Si le fabricant indique une gamme de valeurs, la valeur déterminée ne doit pas différer du milieu de la gamme de plus de 20 %.

5 Échantillonnage, conditions d'essai et mélange

5.1 Échantillonnage

Un nombre suffisant de paquets individuels de produit provenant d'un seul lot doit être préparé pour obtenir au moins 5 kg de produit. Tout paquet non scellé doit être écarté.

Lorsque la poudre est fournie en vrac, elle doit être soigneusement homogénéisée et stockée dans un récipient résistant à l'humidité avant les essais.

5.2 Conditions d'essai

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8200a59a-e4d0-4511-b834-bf08bdad82a7/iso-7490-2000>

Tous les essais auxquels sont soumis les revêtements doivent être effectués à une température de (23 ± 2) °C et une humidité relative de (50 ± 10) %, dans une pièce exempte de courants d'air manifestes.

L'ensemble du matériel d'essai doit être propre et sec. Les bols utilisés pour mélanger doivent être propres, humidifiés et débarrassés de l'eau en excès. Avant de procéder aux essais, laisser le matériel et les produits se mettre à l'équilibre avec la température et l'humidité d'essai spécifiées pendant au moins 5 h à 6 h.

Certains composants du matériel de mélange et d'essai sont nettoyés entre les essais. Il convient de laisser ces éléments retrouver la température d'essai spécifiée avant de les réutiliser.

5.3 Mélange

5.3.1 Appareillage

5.3.1.1 Appareillage de mélange satisfaisant aux recommandations du fabricant [voir article 7, élément d)].

5.3.1.2 Dispositif de prise des temps, tel qu'un chronomètre.

5.3.2 Mode opératoire

Mesurer, avec une précision de ± 1 %, 300 g de poudre et le volume d'eau requis, conformément aux instructions du fabricant [voir article 7, élément c)]. Si le fabricant spécifie une gamme de volumes d'eau, utiliser le milieu de cette gamme. Verser l'eau dans le bol mélangeur et tamiser le revêtement en poudre dans l'eau en 10 s, en réduisant le plus possible les quantités d'air piégées. Commencer à chronométrer à partir du moment où la poudre et l'eau entrent en contact pour la première fois. Spatuler manuellement pendant 15 s à une vitesse de 2 tours par seconde approximativement. Mélanger mécaniquement conformément aux recommandations du fabricant [voir article 7, élément d)] pendant le temps indiqué par le fabricant.

6 Méthodes d'essai

6.1 Contrôle visuel

Le produit doit être examiné sans grossissement optique, avec une acuité visuelle normale.

6.2 Fluidité du mélange durant le temps de travail

6.2.1 Appareillage

6.2.1.1 Moule cylindrique propre et sec, d'une longueur de (50 ± 1) mm et d'un diamètre intérieur de (35 ± 1) mm, fabriqué dans un matériau résistant à la corrosion et non absorbant.

6.2.1.2 Plaque en verre, plane et carrée, mesurant au moins 150 mm × 150 mm.

6.2.1.3 Vibreur dentaire, fonctionnant sur une source d'alimentation à 50 Hz ou 60 Hz.

6.2.1.4 Règle, graduée en millimètres, pour mesurer les diamètres minimal et maximal de la masse affaissée.

6.2.1.5 Agent de démoulage non réactif, tel qu'un spray sec de silicone ou de la graisse de silicone.

6.2.2 Mode opératoire

Recouvrir la surface interne du moule avec l'agent de démoulage. Faire un mélange de revêtement conformément à 5.3, à l'aide de 200 g de poudre. Placer le moule au centre de la plaque de verre, sur le plateau du vibreur dentaire. Par vibration, faire passer le mélange dans le moule jusqu'à léger débordement. La vibration doit cesser au bout de 20 s au maximum. Nivelier le mélange avec le bord supérieur du moule. 2 min après le premier contact entre l'eau et la poudre, séparer le moule de la plaque en le retirant verticalement, à une vitesse d'environ 10 mm/s. Si le fabricant indique une gamme de temps de prise, le moule doit être retiré 1 min avant que le temps moyen de la gamme ne soit atteint. Lorsque le revêtement a pris, mesurer le plus grand et le plus petit diamètre de la masse affaissée et noter la valeur moyenne.

6.2.3 Évaluation

Effectuer deux essais conformément à 6.2.2. Si les deux essais satisfont aux exigences définies en 4.2, le produit est conforme à l'exigence de fluidité de la présente Norme internationale. Si un essai satisfait aux exigences et l'autre non, l'essai doit être répété encore trois fois. Si ces trois essais supplémentaires satisfont aux exigences définies en 4.2, le produit est conforme à l'exigence de fluidité de la présente Norme internationale. Si ce n'est pas le cas, il est non conforme.

6.3 Temps de prise

6.3.1 Appareillage

6.3.3.1 Appareillage à aiguille, tel que celui représenté à la Figure 1, répondant aux exigences suivantes.

- a) La masse totale de l'ensemble tige/aiguille (A, B et C sur la Figure 1) doit être de (300 ± 1) g.
- b) Échelle (D), graduée en millimètres.
- c) Moule annulaire conique (G), propre et sec, fabriqué dans un matériau résistant à la corrosion et non absorbant.
- d) Plaque de base carrée en verre (H), d'environ 100 mm de côté.
- e) Aiguille de Vicat (C), de section circulaire, de $(1,00 \pm 0,05)$ mm de diamètre et à extrémité plate.