
Norme internationale



1562

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Alliages d'or dentaires à couler

Dental casting gold alloys

Deuxième édition — 1984-08-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1562:1984](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/494d8a2f-b52e-4547-91d5-8c059e84fcc2/iso-1562-1984>

CDU 669.215 : 614.314

Réf. n° : ISO 1562-1984 (F)

Descripteurs : art dentaire, produit dentaire, moulage, alliage d'or, classification, spécification, propriété mécanique, essai, essai mécanique, emballage, marquage.

Prix basé sur 4 pages

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 1562 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 106, *Produits et matériels pour l'art dentaire*, et a été soumise aux comités membres en août 1983.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 1562:1984](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/494d8a2f-b52e-4547-91d5-8c059e84fc2/iso-1562-1984)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/494d8a2f-b52e-4547-91d5-8c059e84fc2/iso-1562-1984>

Afrique du Sud, Rép. d'	Japon	Suisse
Allemagne, R. F.	Mexique	URSS
Australie	Norvège	USA
Belgique	Pays-Bas	
France	Royaume-Uni	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Suède

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1562-1976).

Alliages d'or dentaires à couler

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale établit la classification et définit les spécifications des alliages d'or dentaires à couler utilisés dans la fabrication de prothèses dentaires. Les alliages de métaux précieux utilisés pour les applications céramo-métalliques ne sont pas couverts par la présente Norme internationale.

2 Références

ISO 6507/1, *Matériaux métalliques — Essai de dureté — Essai Vickers — Partie 1* : HV 5 à HV 100.

ISO 6892, *Matériaux métalliques — Essai de traction*.¹⁾

ISO/TR 7405, *Évaluation biologique des produits dentaires*.

3 Classification

Les alliages d'or dentaires à couler doivent être classés par type, comme spécifié ci-dessous, selon leurs propriétés physiques et suivant l'application pour laquelle ils sont recommandés :

Type 1 : mou, pour coulées soumises à un effort très faible, par exemple «inlays»;

Type 2 : moyen, pour coulées soumises à un effort modéré, par exemple coiffes 3/4, attachements intermédiaires de ponts, coiffes et selles;

Type 3 : dur, pour coulées soumises à un effort important, par exemple coiffes 3/4 minces, contre-plaques minces coulées, intermédiaires de ponts, coiffes et selles;

Type 4 : extra-dur, pour coulées soumises à un effort très important et de section mince, par exemple selles, barres, crochets, coiffes, chapes et restaurations unitaires et armatures pour prothèses partielles.

4 Spécifications

4.1 Couleur

La couleur de l'alliage, déterminée visuellement, doit être conforme à celle indiquée sur l'emballage.

4.2 Composition

Les alliages d'or dentaires à couler doivent contenir au moins 75 % en masse d'or et de métaux de la mine du platine.

NOTE — Les métaux suivants appartiennent à la mine du platine : Pt, Pd, Ir, Rh, Ru, Os.

4.3 Toxicité

Lors de son emploi, l'alliage ne doit pas dégager de substances considérées comme pouvant avoir un effet nuisible sur le porteur.

NOTE — Quand des essais de toxicité spécifiques seront disponibles, il est envisagé que ceux-ci soient inclus dans la présente Norme internationale. Voir ISO/TR 7405.

4.4 Propriétés mécaniques

Les propriétés mécaniques des différents types d'alliages, lorsqu'ils sont soumis aux essais selon le chapitre 7, doivent être conformes aux spécifications du tableau.

1) Actuellement au stade de projet.

5 Échantillonnage

La manière d'obtenir l'alliage nécessaire aux essais devrait être notée dans le procès-verbal d'essai.

La quantité de matériau à soumettre aux essais doit suffire à la préparation d'au moins six éprouvettes des alliages de types 1 à 3 et d'au moins douze éprouvettes des alliages de type 4.

6 Éprouvettes

Préparer l'éprouvette comme illustré à la figure 1 ou 2. Les éprouvettes doivent être préparées par la technique dite « à la cire perdue », procédé de revêtement par coulée généralement employé en laboratoire dentaire. Les instructions fournies par le fabricant, en ce qui concerne la mise en œuvre de l'alliage ainsi que les accessoires nécessaires et l'équipement de coulée, doivent être suivies.

Il est suggéré que les éprouvettes soient faites à partir d'un moule de coulée ainsi que le montre la figure 3.

Les éprouvettes doivent être soigneusement séparées des tiges de coulée, ébarbées, ébavurées, etc., puis nettoyées, par exemple, par sablage ou décapage à l'acide. Elles ne nécessitent pas normalement, après ce traitement, d'autres finitions de surface. S'il existe des défauts de surface, les éprouvettes peuvent être passées au tour afin d'obtenir une surface lisse, mais le diamètre ne doit pas être inférieur à 2,5 mm.

Pour la partie de 15 mm entre repères, il est plus important d'avoir une forme cylindrique qu'un diamètre de 3 mm.

Rejeter et remplacer toute éprouvette présentant des défauts visibles.

7 Méthodes d'essai

7.1 Inspection visuelle

Le contrôle visuel doit être employé pour déterminer la conformité aux spécifications décrites en 4.1 et 9.2.

7.2 Essais mécaniques

7.2.1 Conditionnement des éprouvettes

Les propriétés mécaniques doivent être déterminées sur des éprouvettes coulées (comme décrit au chapitre 6) qui ont été adoucies, trempées et/ou écrouies conformément aux instructions du fabricant.

7.2.2 Dureté Vickers

La dureté Vickers doit être déterminée sur des éprouvettes de 1 mm d'épaisseur qui ont été obtenues soit par sciage des éprouvettes coulées destinées à l'essai de traction, soit par coulée séparée. L'essai doit être mené conformément à l'ISO 6507/1.

La valeur HV 5 doit être notée aux 5 HV les plus proches (voir 7.2.5).

7.2.3 Limite conventionnelle d'élasticité à 0,2 %

La limite conventionnelle d'élasticité à 0,2 % doit être déterminée sur des éprouvettes coulées et ayant subi un traitement thermique. L'application de la charge aux éprouvettes placées dans la machine de traction doit se faire à une vitesse de déplacement des têtes de $1,5 \pm 0,5$ mm/min, jusqu'au point de rupture des éprouvettes. Les valeurs devraient être déterminées à partir des courbes résultantes effort/déformation pour un allongement non proportionnel de 0,2 % et calculées sur la base de la section initiale de l'éprouvette. Le mode opératoire doit être mené conformément à l'ISO 6892-1.

La valeur de la limite conventionnelle d'élasticité à 0,2 % doit être notée aux 5 N/mm² les plus proches (voir 7.2.5).

7.2.4 Allongement

L'allongement doit être déterminé conformément à l'ISO 6892 en liaison étroite avec l'essai de limite conventionnelle d'élasticité. La valeur de l'allongement doit être notée au 1 % le plus proche (voir 7.2.5).

Tableau — Propriétés mécaniques

Type	État	Dureté Vickers HV 5		Limite conventionnelle d'élasticité à 0,2 % N/mm ² min.	Allongement % min.
		min.	max.		
1	adouci	50	90	80	18
2	adouci	90	120	180	12
3	adouci	120	150	240	12
4	adouci	150	—	300	10
	dur	220	—	450	2

Dimensions en millimètres

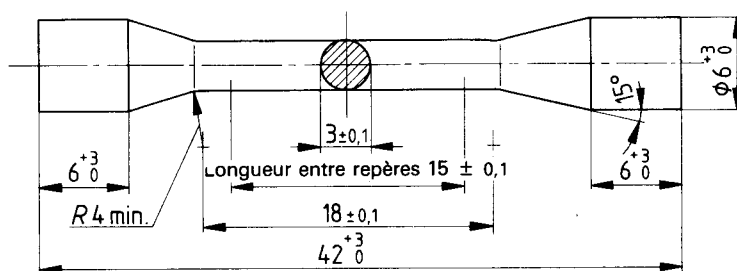


Figure 1 — Éprouvette à extrémités cylindriques

Dimensions en millimètres

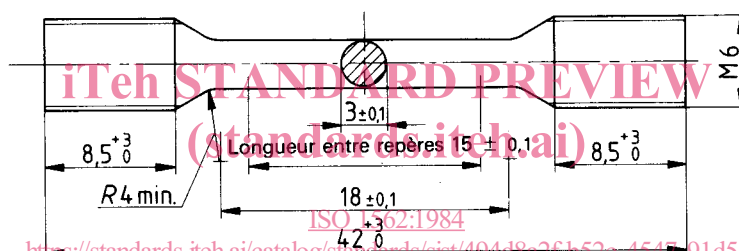
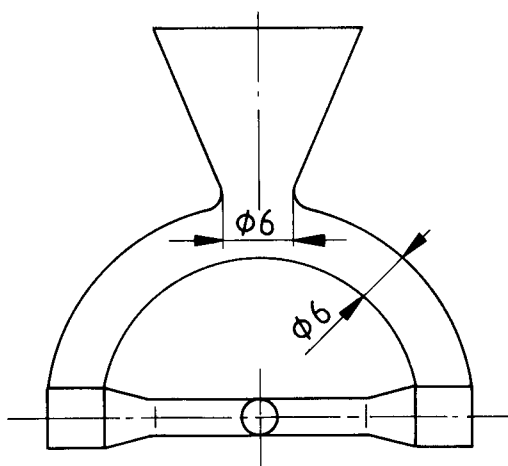


Figure 2 — Éprouvette à extrémités filetées

Dimensions en millimètres

Tolérances sur toutes les dimensions; ± 1 mm



NOTE — Les tiges de coulée peuvent avoir la forme d'un arc ou d'un triangle, ou encore d'un « U ».

Figure 3 — Éprouvette avec tige de coulée et conduit de coulée suggérés

7.2.5 Évaluation

Les valeurs pour la dureté, la limite conventionnelle d'élasticité et l'allongement doivent être enregistrées comme étant la moyenne des valeurs obtenues sur ces 4, 5 ou 6 éprouvettes qui se sont avérées satisfaisantes au 4.4.

Si plus de deux éprouvettes nécessitent d'être remplacées en raison de leurs défauts importants ou ne satisfont pas aux spécifications, l'alliage doit être rejeté.

8 Informations à fournir par le fabricant

L'étiquette ou la notice accompagnant l'alliage doit donner des informations concernant le type, le pourcentage total, en masse, d'or ou de métaux de la mine du platine, les propriétés mécaniques, la gamme de températures de fusion, le traitement thermique d'adoucissement et, dans le cas du type 4, le traitement thermique de durcissement.

Des instructions précises de mise en œuvre doivent être tenues à la disposition de l'acheteur.

Si l'alliage contient des éléments potentiellement dangereux pour les manipulateurs lors de la coulée et de la finition, le fabricant doit en faire clairement état sur les emballages et donner les instructions adéquates détaillées.

9 Emballage et marquage

9.1 Emballage

L'alliage doit être fourni et emballé conformément à la pratique commerciale normale.

9.2 Marquage

9.2.1 Lingots

Les lingots doivent porter une marque claire pour identifier le nom du fabricant ou du fournisseur.

9.2.2 Emballages

Les emballages doivent porter les indications suivantes :

- a) le nom du fabricant et la marque commerciale;
- b) la désignation ou le nom commercial de l'alliage;
- c) la couleur de l'alliage;
- d) le lot ou numéro de lot : un numéro de série ou une combinaison de lettres ou de chiffres renvoyant aux documents du fabricant sur le lot ou la série de fabrication en question;
- e) le type : le type d'alliage dentaire à couler, selon la classification donnée au chapitre 3;
- f) la masse nette : la masse nette minimale en grammes;
- g) le pourcentage total, en masse, d'or et de métaux de la mine du platine;
- h) les éléments susceptibles d'être toxiques : dans le cas d'un alliage contenant des éléments susceptibles d'être toxiques, le fabricant ou le fournisseur doit attirer l'attention de l'utilisateur en indiquant, sur l'emballage, de manière très claire, le nom de(s) l'élément(s) concerné(s) et la(les) quantité(s) employé(e)s.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1562:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/494d8a2f-b52e-4547-91d5-8c059e84fcc2/iso-1562-1984>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1562:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/494d8a2f-b52e-4547-91d5-8c059e84fcc2/iso-1562-1984>