

Mode d'emploi

Alliage à couler à teneur moyenne en or, jaune, contrôlé conformément à la norme ISO 22674, type 4

Indications

- | | |
|---|---|
| a  Inlays, onlays, couronnes ¾ | d  Bridges de longue portée |
| b  Couronnes unitaires | e  Travaux fraisés |
| c  Bridges de courte portée | f  Crochets, barres linguales/ plaques palatinales |

Propriétés physiques

Composition en % du poids

| | |
|--|---------|
| Au + métaux spécifiés du groupe du platine | 49.50 |
| Au | 45.00 |
| Ag | 41.00 |
| Cu | 9.50 |
| Pd | 4.48 |
| Ru | 0.02 |
| Couleur | jaune |
| Densité g/cm ³ | 12.9 |
| Intervalle de fusion °C | 885–945 |
| Module d'élasticité GPa* | 85 |

| Propriétés mécaniques | 1 | 2 | 3 |
|--|-----|-----|-----|
| Dureté HV5* | 120 | 170 | 215 |
| Limite d'élasticité 0.2 %, Rp 0.2 % MPa* | 245 | 435 | 610 |
| Résistance à la traction (Rm) MPa* | 415 | 595 | 755 |
| Allongement A5 %* | 38 | 19 | 12 |

Etat

| | |
|---|--------------------------------|
| 1 | recuit (700°C/10'/H20) |
| 2 | après coulée |
| 3 | durci (recuit + 350°C/15'/air) |

| Brasures | Intervalle de fusion |
|----------|----------------------|
| S.G 810 | 750–810°C |
| S.G 750 | 695–750°C |

Soudage au laser

| | |
|--------------|------|
| Fil de laser | LW 6 |
|--------------|------|

* Ces indications sont des valeurs moyennes de mesures obtenues sous des conditions exactement définies et standardisées. Des différences de ± 10 % sont possibles et normales.

Remarque à l'attention du prescripteur (contre-indication)

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant de la non-observation du mode d'emploi suivant. Certains des composants de l'alliage peuvent dans de très rares cas montrer une action allergisante selon la littérature spécialisée. En cas d'allergie ou d'hypersensibilité connue du patient aux composants chimiques de l'alliage, ce dernier ne doit pas être utilisé.

Biocompatibilité et résistance à la corrosion

Solaro® 4 a été soumis aux tests suivants :
Résistance à la corrosion selon un protocole reposant sur la norme ISO 22674.
Cytotoxicité conforme à la norme ISO 10993-5.
Sensibilisation conforme à la norme ISO 10993-10.
Mutagénicité (AMES) conforme à la norme ISO 10993-3.
Les tests in-vivo et in-vitro ainsi que la littérature spécialisée ont permis de prouver la biocompatibilité de l'alliage selon l'ISO 10993-1 et ISO 7405.

Historique des numéros de charge

Si pour la réalisation d'un travail on utilise de l'alliage provenant de charges différentes, tous les numéros de charges concernés doivent être mentionnés afin de garantir l'historique.

Clause de non-responsabilité

La parution de ce mode d'emploi rend caduques toutes les Versions antérieures. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui résultent de la non-observation du mode d'emploi suivant.

Année de mise sur le marché 2012

Solaro® 4 est conforme à la norme ISO 22674

Solaro® 4 a été fabriqué conformément aux normes d'assurance qualité ISO 9001/ISO 13485.

Rx only

Les produits portent le sigle CE.
Informations détaillées voir emballage.

Précautions à prendre pour la manipulation

Un mélange d'alliages différents ou de même type est interdit!

Porter des lunettes foncées et des gants de protection pendant la fonte.

Pendant le décapage, porter des lunettes et des gants de protection contre les giclures d'acide et éviter d'inhaler les vapeurs en portant un masque.

Pendant l'élaboration avec des instruments rotatifs, protéger vos yeux avec des lunettes, porter un masque de protection et travailler derrière une aspiration.

1. Modelage

Technique habituelle pour la conception des armatures. Epaisseur minimale de la cire des couronnes piliers 0.4 mm et des couronnes unitaires 0.3 mm. Lors du modelage des armatures de bridges, il faut s'assurer que les liaisons interdentaires présentent une section de 6–9 mm². Par le modelage palatin de l'armature en forme de guirlande ou d'inlay, la stabilité peut être encore augmentée. La pose d'évents et de fils de refroidissement améliore le résultat de la coulée.

2. Tiges de coulée, système d'alimentation

2.1 Couronnes unitaires

Celles-ci peuvent directement être reliées, à l'endroit le plus épais, à une tige de coulée 3.0–3.5 mm.

2.2 Armatures de bridges

Les modelages terminés d'armatures doivent être pourvu d'un système d'alimentation suffisamment dimensionné et rigide. Choisir le système et les zones d'alimentation de façon à éviter toute rétractions de métal à l'intérieur de l'objet coulé. Les tiges d'alimentation seront positionnées sur les parties les plus épaisses de l'objet, leur Ø et longueur sera de 3.0–3.5 mm. Les barres transversales auront un Ø de 5.0–6.0 mm selon le volume des objets. Les tiges au départ du cône auront un Ø minimal de 4 mm leur longueur et inclinaison seront orientées afin que l'objet se trouve hors du centre thermique du cylindre.

3. Mise en revêtement

Tapisser l'intérieur du cylindre métallique avec du papier ignifugé (substitué à l'amiante).

3.1 Masse de revêtement

Utiliser des revêtements recommandés pour la coulée des alliages conventionnels, tels que Ceramicor®, CM-20, uniVest® Plus, uniVest® Rapid ou multiVest®.

Dans le cas de bridges implantaires dotés de coiffes en or, il faut renoncer à l'utilisation de liquide de dégraissant de surface; ainsi, la masse de revêtement peut recouvrir intégralement la surface intérieure de la coiffe en or, ce qui réduit considérablement le risque de pénétration involontaire de l'alliage à couler.

4. Préchauffage

Température de préchauffage: 680 °C

Se référer aux recommandations du fabricant du revêtement (temps de prise, paliers de chauffe, etc.). La température de préchauffage doit être stabilisée, selon la grandeur du cylindre, entre 20 et 45 minutes.

5. Creusets

Un glaçage du creuset sera préalablement effectué en utilisant une petite quantité d'un flux recommandé (Borax).

Les creusets suivants peuvent être utilisés:

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Creuset en graphite: | température de coulée 1045 °C |
| Creuset en carbone vitreux: | température de coulée 1045 °C |
| Creuset en céramique: | température de coulée 1095 °C |

6. Régénération des masselottes

Ajouter avec chaque fonte 1/3 d'alliage neuf au minimum. Les masselottes de l'alliage réutilisé doivent être exemptes de tout résidu de fonte ou de particules de revêtement.

7. Fonte

Fondre l'alliage avec les équipements habituels pour ce type d'alliage.

Lorsque la fonte est réalisée dans un creuset en céramique ou en carbone vitreux en atmosphère, ajouter une petite quantité de poudre de borax pour diminuer la formation d'oxydes et mieux pouvoir définir l'instant opportun pour la coulée. Lors de la fonte à la flamme (par ex. avec le chalumeau Meteor type «O»), le réglage précis des pressions propane (env. 0.5 bar)/oxygène (env. 1.5 bar) est essentiel pour obtenir une flamme neutre (éviter l'excès de gaz). Un temps supplémentaire de env. 5–10 secondes est également recommandé pour la fonte avec des installations à haute fréquence, chauffer env. 5 secondes supplémentaires.

Coulée centrifuge avec four électrique à résistance (100–150 °C au-dessus du point de liquidus)
Vacuum-pression avec four électrique à résistance (100–150 °C au-dessus du point de liquidus)

7.1 Systèmes de coulée recommandés

(en fonction du dispositif de coulée et du creuset)

Dès l'instant où l'alliage est fluide, les temps de maintien avant le déclenchement de la coulée, sont les suivants:

| | |
|---|----------------|
| Flamme Propane/Oxygène | 5–10 s |
| Induction à haute fréquence | 5–10 s |
| Coulée centrifuge avec four électrique à résistance | 20–40 s |
| Vacuum-pression avec four électrique à résistance | 20–40 s |

8. Refroidissement et démoulage des coulées

Après la coulée, les cylindres doivent refroidir lentement jusqu'à la température ambiante. Ne jamais utiliser un marteau, mais une pince ou un burin pneumatique pour libérer la coulée prudemment hors du revêtement.

La masse de revêtement des parties intérieures des coiffes ou des pièces plastiques moulées doit être démoulée à l'aide d'un bain à ultrasons, d'un jet d'eau ou par sablage avec des perles de verre.

9. Finition

Selon les méthodes traditionnelles avec les instruments de ponçage habituels.

10. Stratification

Sabler avec de l'oxyde d'aluminium (Al₂O₃) pur de granulométrie env. 110µm, puis nettoyer au jet de vapeur.

En cas de stratification avec du plastique, respecter les instructions d'usage du fabricant.

11. Brasage

Brasure: **S.G 810/S.G 750**

Les contrôles de brasage sont conformes à la norme ISO 9333.

Nous recommandons de braser avec un chalumeau propane/oxygène (Meteor type « L ») et de la pâte à braser CM. Des lunettes à verres fumés permettent d'obtenir un meilleur contrôle du brasage.

Planifier les zones de brasage lors du modelage de l'armature et éviter que l'espace ne dépasse 0.2 mm. Pour un brasage imprévu avant cuisson il faut de préférence tronçonner l'armature au milieu d'un élément intermédiaire pour obtenir une grande surface et assurer la stabilité de la liaison. Confectionner le modèle à braser de manière à assurer une bonne stabilité.

12. Soudage au laser

Solaro® 4 possède les caractéristiques pour réaliser un soudage au laser avec le fil d'apport LW 6, Ø 0.4 mm.

Les contrôles de soudage au laser sont conformes à la norme ISO 28319.

Les paramètres du laser à régler sont:

| | |
|-------------------|---------------|
| Point focal | 0.9 mm |
| Tension | 280V |
| Durée d'impulsion | 8.5 ms |
| Fréquence | 2.0 Hz |

A ce sujet vous trouverez aussi des exemples intéressants sur le site www.cmsa.ch/dental (Informations/Technique du soudage au laser).

13. Traitements thermiques

Recuit 700°C/10 min. – refroidir à l'eau

Autodurcissement par refroidissement lent

Trempe/durcissement (après recuit préalable)

350°C/15 min. – refroidissement à l'air

Important

Pour atteindre des propriétés mécaniques optimales, les travaux dentaires (indication c, d, e et f) doivent d'abord être recuits puis durcis.

14. Polissage

Pré-polir à l'aide d'un polissoir à gomme; puis polir avec une brosse douce, un feutre ou un polissoir en coton avec un mélange de Legabril Diamond. Pour obtenir le poli brillant final, utiliser une brosse douce ou un polissoir.

15. Directives complémentaires

Nous nous réservons en tout temps le droit d'apporter des améliorations au produit ou des adaptations à ce mode d'emploi.

16 Désinfection

Avant chaque essai ou scellement définitif en bouche, chaque reconstruction prothétique doit être nettoyée et désinfectée.

Lors du choix du désinfectant, il faut veiller à ce que:

- il soit adapté au nettoyage et à la désinfection;
- il soit compatible avec le matériau;
- son efficacité lors de la désinfection soit avérée.