

Mode d'emploi

Alliage dentaire céramo-métallique à couler à base d'or (type 4) exempt de zinc, contrôlé conformément aux normes ISO 22674 et ISO 9693.

Indications

L'alliage Esteticor® Royal H est compatible avec toutes les masses de céramiques ayant un CET moyen.

- Couronnes unitaires ou bridges sur implants.
- L'alliage est idéal pour des travaux de grande précision (bridges jusqu'à six dents sur trois piliers implantaires).

- | | |
|---|---|
| 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 |

Etat

| | |
|---|----------------|
| 1 | après coulée |
| 2 | après cuissons |

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

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.

Propriétés physiques

Composition en % du poids

| | |
|---|------------|
| Au + métaux spécifiés du groupe du platine | 97.80 |
| Au | 84.80 |
| Pt | 8.90 |
| Pd | 4.00 |
| In | 2.00 |
| Ir | 0.10 |
| Fe | 0.20 |
| Couleur | jaune pâle |
| Densité g/cm ³ | 18.6 |
| Intervalle de fusion °C | 1100–1275 |
| CET (25–500°C) 10 ⁻⁶ K ⁻¹ | 14.3 |
| (25–600°C) 10 ⁻⁶ K ⁻¹ | 14.5 |
| Module d'élasticité GPa * | 90 |

Propriétés mécaniques

| | | |
|---|-------|-------|
| Dureté HV5 * | 1 170 | 2 220 |
| Limite d'élasticité 0.2 %, Rp 0.2 % MPa * | 1 430 | 2 515 |
| Résistance à la traction (Rm) MPa * | 1 550 | 2 605 |
| Allongement A5 % * | 1 8 | 2 7 |

Rx only

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

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 éclaboussures 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.

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.

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

3.1 Revêtements liés

Pour ces types d'alliages il est recommandé d'utiliser les revêtements liés à base de phosphate comme :

CM-Ceramicor® (contient du graphite) recommandé pour la technique de préchauffage conventionnelle et spécifiquement conçu pour les travaux sur implants.

CM-20 (sans graphite pour technique de coulée rapide). N'est pas recommandé pour les bridges implantaires composés de pièces en plastique calcinable ou d'alliages HSL coulés en association avec la technique de préchauffage rapide.

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.

3.2 Proportion de mélange du revêtement

Des informations peuvent être obtenues dans le mode d'emploi du revêtement.

4. Préchauffage des cylindres

Température finale: 800 °C

D'autres informations concernant la technique de préchauffage peuvent être obtenues dans le mode d'emploi des revêtements CM Ceramicor® ou CM-20 de Cendres+Métaux.

5. Réutilisation de l'alliage

Seules les masselottes et les tiges de coulée parfaitement nettoyées par projection d'oxyde d'aluminium peuvent être refondues en y ajoutant 1/3 d'alliage neuf.

6. Fonte et coulée

Systèmes de coulée recommandés (en fonction du dispositif de coulée et du creuset)

- Flamme propane/oxygène
- Induction à haute fréquence sous gaz protecteur
- 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. Fonte

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 d'une fonte à la flamme dans un creuset en céramique, l'apport de borax n'est pas nécessaire, pour autant que le creuset soit préalablement correctement glacé avec du borax.

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 | 40–60 s |
| Vacuum-pression avec four électrique à résistance | 40–60 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. Préparation de l'armature pour le recouvrement esthétique en céramique

Utiliser des fraises en métal dur à dentures croisées et ensuite terminer le meulage avec des meulettes liées à base de liant céramique. Meuler si possible toujours dans la même direction et sans pression pour éviter un laminage (formation d'écaillés) à la surface de l'armature. Ne pas utiliser d'instruments diamantés!

10. Sablage

Traiter la surface de l'armature par projection d'oxyde d'aluminium (Al_2O_3) non recyclé.

Granulométrie

50 μm

Pression

2–4 bar

11. Nettoyage

Jet de vapeur.

12. Traitement d'oxydation

Les armatures massives des grands bridges nécessitent une montée en température de maximum 40–50°C / min. pour permettre une augmentation uniforme de la température dans l'armature.

900°C / 10 min. / avec vide

13. Elimination des oxydes

L'oxyde issu de l'oxydation peut être sablé avec de l'oxyde d'aluminium, puis bien nettoyer avec un jet de vapeur.

Granulométrie

50 μm

Pression

2–4 bar

Après le brasage, les résidus de décapant peuvent être éliminés dans un bain chaud d'acide sulfurique (H_2SO_4) 10 Vol. % ou dans un bain de Neacid.

Recommandation : Si vous utilisez un autre produit de décapage, veuillez observer les indications du fabricant.

14. Recouvrement esthétique en céramique

Masses céramiques testées compatibles (ISO 9693): Vita VMK 95, IPS d'SIGN, Geller Creation, Celebration Ceram

15. Utilisation de dorure sur les armatures

Ces procédés sont laissés à l'entière responsabilité des utilisateurs.

16. Techniques de liaison**16.1 Brasage avant cuissons pour solidariser plusieurs éléments de bridges coulés :**

Brasure CM S.G 1055 pour solidariser des armatures de bridge de 6 éléments max. 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.

16.2 Brasures de réparation avant cuisson pour obturer des trous

Brasure CM S.G 1055.

16.3 Brasage après cuissons :

Brasure primaire après cuissons CM S.G 810 / brasure secondaire CM S.G 750, pour brasage au four après cuissons.

Les zones de brasage doivent être conçues de telle façon que la brasure puisse reposer avec un contact métallique sur les 2 éléments et que l'espace ne dépasse pas 0.2 mm. Après durcissement du bloc de brasage, éliminer la cire collante ou résine de modelage, remplir l'espace à braser avec du décapant (décapant C de Cendres+Métaux) et placer le bloc dans un four de préchauffage préalablement chauffé à 500°C. Maintien : 20–40 min. selon le volume. Sortir le bloc du four, recouvrir une nouvelle fois la brasure et l'espace à braser avec du décapant et placer le bloc à braser dans le four à céramique. La température du four doit être réglé à 870°C pour la brasure primaire et à 810°C pour la brasure secondaire afin d'assurer une bonne mouillabilité et la fusion de la brasure. Vérifier que la dernière cuisson de céramique ne soit pas effectuée à une température inférieure à 890°C pour la brasure primaire et 830°C pour la brasure secondaire.

16.4 Soudage au laser

Esteticor® Royal H possède les caractéristiques pour réaliser un soudage au laser avec le fil d'apport LW N° 2, \varnothing 0.4 mm.

Les paramètres du laser à régler sont : point focal 0.9 mm / tension 280V / durée d'impulsion 8.5 ms / fréquence 2.0 Hz.

Les directives complémentaires pour les paramètres de soudage au laser permettant de réaliser un joint en forme de X se trouvent sur la notice d'emballage qui accompagne ces fils à la livraison. A ce sujet vous trouverez aussi des exemples intéressants sur le site www.cmsa.ch/dental (Informations / Technique du soudage au laser).

17. Polissage

Après la dernière cuisson, la couche d'oxyde des surfaces métalliques visibles doit être éliminée, puis polie et brillantée.

18. Directives complémentaires

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

Après la coulée, l'alliage peut présenter une couleur bleu-violet. Il s'agit d'une réaction de surface avec la masse de revêtement n'ayant aucune conséquence.