

Mode d'emploi

Alliage dentaire céramo-métallique à couler, à base de palladium, exempt de platine et de cuivre, conforme à la norme EN ISO 22674/EN ISO 9693, type 4.

Indications

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

Propriétés physiques

Composition en % du poids

Au + métaux spécifiés du groupe du platine	64.49
Au	12.00
Pd	52.29
Ag	23.00
Sn	2.00
In	10.00
Ga	0.50
Ru	0.20
B	0.01
Couleur	blanc
Densité g/cm ³	11.8
Intervalle de fusion °C	1200–1305
CET (25–500 °C) 10 ⁻⁶ K ⁻¹	14.2
(25–600 °C) 10 ⁻⁶ K ⁻¹	14.6
Module d'élasticité GPa *	130

Propriétés mécaniques

Dureté HV5 *	1 305 2 260
Limite d'élasticité 0.2 %, Rp 0.2 % MPa *	1 710 2 645
Résistance à la traction (Rm) MPa *	1 935 2 865
Allongement A5 % *	1 5 2 9

Etat

1	après coulée
2	après cuissons

Brasures avant cuisson

S.W 1125

Intervalle de fusion

1050–1125 °C

Brasures après cuisson

S.G 750

Intervalle de fusion

695–750 °C

Soudage au laser

Fil de laser

LW 2

* 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)

Certains de ses composants ont été décrits comme allergisants dans de rares cas par la littérature spécialisée. Il appartient donc au praticien de se prononcer en fonction de la sensibilité du patient.

Biocompatibilité et résistance à la corrosion

Esteticor® CC a été soumis aux tests suivants : Résistance à la corrosion selon un protocole basé sur la norme ISO 22674.

Cytotoxicité conforme à la norme ISO 10993-5.

Sensibilité conforme à la norme ISO 10993-10.

L'alliage est considéré comme ayant une très haute résistance à la corrosion. Il n'a montré aucun potentiel cytotoxique et n'a pas provoqué de sensation allergique.

Les études in vivo et in vitro ainsi que la littérature spécialisée attestent de la tolérance biologique de l'alliage selon les normes 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 lancement 2012

Esteticor® CC est conforme à la norme EN ISO 22674/EN ISO 9693.

Esteticor® CC 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.

Mesures de sécurité 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: 850 °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 (acide borique/Borax).

Les creusets suivants peuvent être utilisés:

Creuset en céramique:	Température de coulée 1455 °C
Creuset en carbone vitreux:	Température de coulée 1405 °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). Une fois que l'alliage est parfaitement fluide, maintenir à température pendant env. 5 secondes en cas de coulée à la flamme et de fusion à haute fréquence.

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	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
Pression

50 μm
2–4 bar

11. Nettoyage

Jet de vapeur.

12. Dorage (Aurofilm 2000)

L'application d'une couche de dorage avec Aurofilm 2000 est possible. Appliquer l'Aurofilm 2000 selon le mode d'emploi dans le four à céramique.

Température de cuisson :

920°C–940°C

13. Oxydation

5 min. sous vide à 980°C

Laisser ensuite refroidir à l'air. L'armature est alors de couleur gris uniforme. 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.

14. 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
Pression

50 μm
2–4 bar

15. Application de la céramique ou de la résine

L'application de la céramique, voir de la résine, s'effectue, selon les instructions du fabricant. L'alliage est compatible avec les masses traditionnelles (à haute fusion). Le refroidissement de l'armature après les cuissons s'effectue en fonction du coefficient d'expansion thermique et conformément aux instructions du fabricant de céramique. Pour toutes les masses d'opaque en pâte, il est recommandé un pré-séchage d'environ 10 minutes.

Température de pré-séchage :

300°C–400°C

Après la cuisson de la céramique, éliminer l'oxydation dans l'intrados des couronnes uniquement par un sablage délicat à l'aide d'un matériau **non** abrasif (perles de verre), à une pression maximale de 2 bars.

Masses céramiques testées compatibles (ISO 9693):
Creation Willi Geller

16. Brasage avant la cuisson

Brasure avant la cuisson :

S.W 1125

Le brasage est vérifié conformément à la norme ISO 9333.

Nous recommandons de braser avec un chalumeau propane/ oxygène (Meteor type « L ») et 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.

16.1 Brasage après la cuisson

Brasure S.G 750 pour un brasage au four après cuissons.

Le brasage est vérifié conformément à la norme ISO 9333.

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 à braser et l'espace à braser avec du décapant et placer le bloc à braser dans le four à céramique. Pour la brasure S.G 750, la température du four doit être réglée à 810°C pour que la brasure coule.

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 Desoxid.

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

17. Soudage au laser

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

La vérification des soudures au laser est effectuée conformément à la norme ISO 28319.

Les paramètres du laser à régler sont :

Point focal	0.9 mm
Tension	265 V
Durée d'impulsion	7.5 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).

18. Polissage

Après la dernière cuisson, la couche d'oxyde des surfaces métalliques visibles doit être éliminée, puis polie et brillante. 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 en coton avec un peu du blanc de Troyes mouillé à l'eau.

19. Directives complémentaires

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

20. Désinfection

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