

# L3 Mode d'emploi

Alliages céramo-métalliques à base de palladium

(Produits avec numéros de catalogue en annexe)

## Précautions d'emploi

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.

Ces nouvelles directives d'utilisation annulent et remplacent tous les modes d'emploi précédents.

Pour les dommages qui résultent de la non-observation du mode d'emploi suivant, le fabricant décline toute responsabilité.

## Utilisation conforme

Prothèse dentaire fixe et amovible.

## Description du produit

Au vu de la faible densité et de la teneur élevée en palladium ou en palladium-argent, ces alliages (type 4 selon ISO 22674) présentent une tolérance de traitement plus étroite que celle d'alliages à haute teneur en or et à haute teneur en métaux précieux. Ils conviennent aux travaux de pont avec une envergure plus faible et plus importante ainsi que pour les travaux de fraisage et combinés et la coulée de record. Les alliages Pd-Ag peuvent être soudés sans problème avant ou après la cuisson.

## Bénéfice clinique escompté

Restauration de la mastication et amélioration de l'aspect.

## Qualification

Les connaissances d'un dentiste et d'un technicien-dentiste professionnels sont requises. Le mode d'emploi doit être disponible en permanence et être lu en entier avant la première utilisation. La fabrication ne doit être réalisée que par du personnel technique qualifié. Veuillez vous adresser à votre représentant Cendres+Métaux pour tout renseignement ou obtenir de plus amples informations.

## Effets secondaires

Pour un patient allergique à un ou plusieurs éléments d'un alliage, cet alliage ne doit pas être utilisé. Pour un patient qui a le soupçon d'être allergique à un ou plusieurs éléments d'un alliage, on lui fera subir préalablement un test allergologique pour clarifier son incertitude et démontrer que l'on peut utiliser cet alliage s'il ne présente pas de réaction allergique.

## 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.

## Désinfection

Toutes les parties doivent être désinfectées avant utilisation avec un désinfectant de niveau élevé. Suivre le mode d'emploi du fabricant relatif au dosage et à la durée d'exposition. Le désinfectant doit répondre aux critères suivants:

- convient au nettoyage et à la désinfection des composants prothétiques dentaires
- compatible avec les matériaux des produits à nettoyer et désinfecter
- efficacité prouvée en termes de désinfection

Nous recommandons l'utilisation d'une solution d'orthophthalaldéhyde (OPA) telle que Cidex® OPA Solution. Suivre strictement le mode d'emploi du fabricant.

## Instruction générale

### Modelage

Technique habituelle pour la conception des armatures. Épaisseur minimale de la cire 0.4 mm. Lors du modelage des armatures de bridges, il faut s'assurer que les liaisons interdentaires présentent une section de 6–9 mm<sup>2</sup>. 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.

### Alimentation

Utiliser des tiges de coulée en cire (Ø 3.5 mm) en ayant recours aux systèmes d'alimentation directe ou indirecte avec barre stabilisatrice (Ø 5 mm). Il est conseillé pour les raccords conduisant aux éléments intermédiaires un diamètre de 4 mm. Prévoir des événements (env. Ø 1 mm) pour améliorer la qualité des coulées de couronnes ou de ponts massifs. Les maquettes en cire sont à positionner en dehors du centre thermique, c'est-à-dire à proximité de la paroi du cylindre et à env. 5 mm de son extrémité. Pour les unitaires et les ponts jusqu'à 3 éléments, il est recommandé d'utiliser des volants en cire qui permettent d'obtenir un positionnement idéal dans le cylindre et par conséquent un refroidissement approprié des pièces coulées.

### Mise en revêtement

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

Les masses de revêtement suivantes de Cendres+Métaux conviennent à ce type d'alliage :

**uniVest Plus** : masse de revêtement universelle à liant phosphate, exempte de graphite et de plâtre

**CM-20** : masse de revêtement exempte de graphite à base de quartz et de cristobalite

**uniVest Rapid** : masse de revêtement exempte de graphite et à liant phosphate

Les revêtements liés à base de plâtre sont interdits!

**Technique de préchauffage rapide** : l'utilisation d'éléments de résine calcinables peut entraîner l'apparition de fêlures dans la masse de revêtement.

### Préchauffage

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.

### 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.

### Fonte

Fondre l'alliage avec les équipements habituels pour ce type d'alliage. Lors de la fonte à la flamme le réglage précis des pressions propane (env. 0.5 bar) / oxygène (env. 1.0 bar) est essentiel pour obtenir une flamme neutre (éviter l'excès de gaz). Saupoudrer l'alliage d'une petite prise de flux avant la fonte.

Flux : acide borique

### Etat de surface des coulées

Après la finition et le polissage, la surface des coulées doit être exempte de porosités pour éviter une corrosion.

### Refroidissement des coulées

Après la coulée, les cylindres doivent refroidir lentement jusqu'à la température ambiante. Ne pas les plonger dans l'eau.

### Dégrossissage

Dégrossir les éléments en enlevant une légère couche avec des fraises extra-fines à denture étagée ou croisée. Le dégrossissage peut également s'effectuer avec des meulettes, ceci à basse vitesse.

### Brasage

Nous recommandons de braser avec un chalumeau propane/oxygène et Pâte à braser CM. Des lunettes à verres fumés permettent d'obtenir un meilleur contrôle du brasage. Confectionner le modèle à braser de manière à assurer une bonne stabilité. Un espace pour le joint du brasage de 0.1 – 0.2 mm avec des parois les plus parallèles possibles renforce la bonne qualité du joint.

### Décapage

Après la cuisson ou le brasage, décaper dans une solution propre et chaude d'acide sulfurique (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) à 10 % vol. Avis : Si vous utilisez d'autres produits de décapage, les recommandations des producteurs respectifs sont à respecter.

### Traitement thermique facultatif

Après la coulée, quelques alliages céramo-métalliques à haute teneur en or ne présentent pas encore leurs propriétés mécaniques maximales. Pour la réalisation des bridges de longues portées et pour les travaux avec des attachements à résine calcifiable qui ne reçoivent pas de recouvrement esthétique avec céramique, il y a cependant possibilité de faire subir une simulation de cuisson à l'armature brute de coulée dans le four à céramique. (l'armature doit être propre, les tiges de coulée non sectionnées). Ce traitement thermique supplémentaire apporte les avantages suivants : Par l'augmentation de la dureté, les armatures se laissent dégrossir plus facilement et plus rapidement. Le meulage du métal est plus propre. Les tensions éventuelles survenues pendant la solidification peuvent être ainsi éliminées. (Voir tableau du mode d'emploi au verso).

### Utilisation de dorure sur les armatures

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

### Polissage

Après la dernière cuisson, les surfaces métalliques visibles doivent être polies et brillantées pour éliminer totalement la couche d'oxyde.

### Marquages sur l'emballage/symboles

	Date de fabrication
	Fabricant
	Numéro de catalogue
	Numéro de lot
	Quantité
	Consulter le manuel d'utilisation URL: <a href="http://cmsa.ch/docs">cmsa.ch/docs</a>
Rx only	Attention : selon la loi fédérale des États-Unis, ce produit ne peut être vendu qu'à des professionnels de la santé autorisés ou sur leur ordonnance.
 1250	Les produits Cendres+Métaux avec le sigle CE sont conformes aux exigences de la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.

## Consignes d'utilisation

Alliages	N° cat.	Indication						Composition %															
		a	b	c	d	e	f	Au + Pt groupe de mét.	Au	Pt	Pd	Ag	Cu	Sn	Zn	In	Ga	Ir	Ru	Rh	Fe	Autres	
Cerapall 6	01050016		■	■	■	■		81.60	6.10		75.00	6.40		0.10		5.90	6.00		0.50				
Cerapall 2	01050011		■	■	■	■		81.00	2.00		78.50		6.90	2.00	0.10	4.50	5.50		0.50				
Esteticor® Biennor CF	011011		■	■	■	■		80.00	2.00		77.60	5.00		6.40	4.60		4.00		0.40				
Esteticor® CC	01000115		■	■	■	■	■	64.49	12.00		52.29	23.00		2.00		10.00	0.50		0.20				B 0.01
Esteticor® Blancor	01000108		■	■	■	■		58.49	1.00		57.29	29.00		1.00		11.00	0.50		0.20				B 0.01
Esteticor® N2	01000083		■	■	■	■	■	67.60	15.20	0.20	52.00	20.00		5.40		6.00	1.00		0.20				
Ceradelta 2	01050033		■	■	■	■	■	61.50			61.45	24.45		10.00	2.00	2.00			0.05				B 0.05
Esteticor® Actual	010614		■	■	■	■		53.80			53.60	37.59		8.60					0.20				B 0.01
Esteticor® NewStart	010898		■	■	■	■		58.30			58.00	29.99		6.00	1.70	4.00			0.30				B 0.01
Ceradelta	01050020		■	■	■	■	■	57.50			57.45	32.00		2.00	1.00	6.00	1.50		0.05				
Esteticor® Implant 32	01000036		■	■	■	■		73.00	32.00		40.85	19.00		5.00		3.00			0.15				



a Inlays, onlays, couronnes ¾



b Couronnes unitaires



c Bridges de courte portée



d Bridges de longue portée



e Travaux fraisés



f Crochets, barres linguales/  
plaques palatinales

Alliages	Propriétés physiques					Propriétés mécaniques							
	CET   10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>		Densité g/cm <sup>3</sup>	Intervalle de fusion °C	Module d'élasticité GPa	Dureté HV5		Limite d'élasticité à 0.2 % MPa		Résistance à la traction (Rm) MPa		Allongement à la rupture A5 %	
	(25-500°C)	(25-600°C)				Après coulée	Après cuisson	Après coulée	Après cuisson	Après coulée	Après cuisson	Après coulée	Après cuisson
Cerapall 6	13.7	14.0	11.7	1135-1340	120	260	255		530		830		34
Cerapall 2	13.5	13.9	11.4	1165-1285	130	305	280		590		860		34
Esteticor® Biennor CF	13.8	14.2	11.4	1155-1315	120	245	235		515		830		43
Esteticor® CC	14.3	14.6	11.8	1200-1305	130	305	260		645		865		9
Esteticor® Blancor	14.3	14.6	11.3	1205-1310	135	300	260		605		845		13
Esteticor® N2	14.1	14.4	12.0	1150-1265	120	295	260		565		855		13
Ceradelta 2	14.2	14.6	11.3	1160-1265	125	315	265		540		760		14
Esteticor® Actual	14.8	15.1	11.2	1190-1270	125	225	225		520		785		25
Esteticor® NewStart	14.5	14.9	11.2	1180-1270	135	265	220		525		785		32
Ceradelta	14.6	14.9	11.3	1135-1275	110	255	250		565		780		13
Esteticor® Implant 32	14.2	14.5	13.1	1215-1290	125	225	240		555		820		17

Alliages	Brasures				Fil pour soudage laser	Mode d'emploi		
	Avant cuisson		Après cuisson			Préchauffage °C	Creusets	Température de coulée °C
Cerapall 6	S.W 1125	S.G 1120	S.G 750		LW N° 2	850	②	1450
Cerapall 2	S.W 1125	S.G 1080	S.G 750		LW N° 2	850	②	1450
Esteticor® Biennor CF	S.G 1055				LW N° 2	850	② ③	1365–1415
Esteticor® CC	S.W 1125		S.G 750		LW N° 2	850	② ③	1405–1455
Esteticor® Blancor	S.W 1100		S.G 750		LW N° 3	850	② ③	1410–1460
Esteticor® N2	S.W 1100		S.G 810	S.G 750	LW N° 3	850	② ③	1365–1415
Ceradelta 2	S.G 1120		S.G 750		LW N° 3	850	②	1450
Esteticor® Actual	S.W 1100		S.G 810	S.G 750	LW N° 3	850	② ③	1430–1460
Esteticor® NewStart	S.W 1100		S.G 810	S.G 750	LW N° 3	850	② ③	1400–1450
Ceradelta	S.G 1120		S.G 750		LW N° 2	850	②	1450
Esteticor® Implant 32	S.G 1055	S.G 1030	S.G 750		LW N° 3	850	② ③	1390–1440

① = Creusets en graphite ② = Creusets réfractaires ③ = Creusets en carbone vitreux

Alliages	Systèmes de coulée recommandés (sans engagement)						Recuire	Durcir	Dégrossissage des surfaces d'armatures avec meulettes abrasives à base de liant céramique
	Flamme propane/ oxygène	Vacuum-pression avec four électrique à résistance	Coulée centrifuge avec four électrique à résistance	Induction à haute fréquence atmos- phérique	Induction à haute fréquence sous gas protecteur	Traitement thermique facultatif des armatures avant dégrossissage			
Cerapall 6	✓	✓	✓	✓	✓		900°C / 15 min / H <sub>2</sub> O	600°C / 15 min / air*	✓
Cerapall 2	✓	✓	✓	✓	✓		900°C / 15 min / H <sub>2</sub> O	600°C / 15 min / air*	✓
Esteticor® Biennor CF	✓			✓	✓				✓
Esteticor® CC	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Esteticor® Blancor	✓	✓		✓	✓				✓
Esteticor® N2	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Ceradelta 2	✓	✓	✓	✓	✓		900°C / 15 min / H <sub>2</sub> O	600°C / 15 min / air*	✓
Esteticor® Actual	✓			✓	✓	950°C / 10 min			✓
Esteticor® NewStart	✓			✓	✓				✓
Ceradelta	✓	✓	✓	✓	✓		900°C / 15 min / H <sub>2</sub> O	600°C / 15 min / air*	✓
Esteticor® Implant 32	✓	✓	✓	✓	✓	600°C / 15 min			✓

\* Recuire avant durcissement

Alliages	Sablage avec oxide d'aluminium (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) 50µm non recyclé	Nettoyage avec jet de vapeur	Cuisson d'oxidation		Décapage après cuisson d'oxidation dans acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) chaud et propre à 10% vol.	Sablage après cuisson d'oxidation avec oxide d'aluminium non recyclé (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) 50µm
			sous vide	sans vide		
Cerapall 6	✓	✓		950°C / 10 min		
Cerapall 2	✓	✓		950°C / 10 min		
Estetico <sup>®</sup> Biennor CF	✓	✓		980°C / 10 min		✓
Estetico <sup>®</sup> CC	✓	✓	980°C / 5 min			✓
Estetico <sup>®</sup> Blancor	✓	✓		960°C / 5 min		✓
Estetico <sup>®</sup> N2	✓	✓	980°C / 5 min			✓
Ceradelta 2	✓	✓		950°C / 10 min	✓	
Estetico <sup>®</sup> Actual	✓	✓	960°C / 5 min			✓
Estetico <sup>®</sup> NewStart	✓	✓	960°C / 5 min			✓
Ceradelta	✓	✓		950°C / 10 min	✓	
Estetico <sup>®</sup> Implant 32	✓	✓		900°C / 10 min		

Alliages	Vitesse max. de chauffe	Revêtement céramique : phase de refroidissement suite à la cuisson					
		Céramiques < 900 °C			Céramiques > 900°C		
		Longue durée	Normal	Rapide	Longue durée	Normal	Rapide
Cerapall 6			■	■		■	
Cerapall 2			■	■		■	■
Estetico <sup>®</sup> Biennor CF			■	■		■	■
Estetico <sup>®</sup> CC			■			■	
Estetico <sup>®</sup> Blancor			■		■	■	
Estetico <sup>®</sup> N2			■			■	
Ceradelta 2			■		■	■	
Estetico <sup>®</sup> Actual		■	■		■	■	
Estetico <sup>®</sup> NewStart		■	■		■	■	
Ceradelta		■	■		■	■	
Estetico <sup>®</sup> Implant 32			■			■	

Non contraignant, respecter aussi impérativement les instructions des fabricants de céramique !



 Cendres+Métaux SA  
Rue de Boujean 122  
CH-2501 Biel/Bienne  
Phone +41 58 360 20 00  
Fax +41 58 360 20 10  
info@cmsa.ch  
www.cmsa.ch

