

# L2 Mode d'emploi

Alliages céramo-métalliques à haute teneur en métaux précieux  
(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

Les alliages céramo-métalliques à haute teneur en métaux précieux (type 4 selon ISO 22674) présentent, en cas de traitement conforme, une structure coulée à grains fins et homogène ainsi qu'une résistance à la corrosion et une biocompatibilité élevées. Ils conviennent aux travaux de pont avec une envergure plus faible et plus importante ainsi que pour les travaux de fraisage et combinés, ils sont soudables avant et après la cuisson et conviennent aussi à la coulée de raccord à des éléments de construction préfabriqués. Utilisation conforme de prothèses dentaires fixes et amovibles.

## 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. Epaisseur 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 3.5mm) en ayant recours aux systèmes d'alimentation directe ou indirecte avec barre stabilisatrice (Ø 5mm). 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

**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 calcinable 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.

Liste de produits		N° cat.	
Couleur	Alliages	10 g	25 g
	<b>V-Deltaloy</b>	01000200	01000201
	<b>V-Delta Special</b>	01000195	01000196
	<b>V-Delta SF</b>	01000203	01000204
	<b>Esteticor® Economic</b>	01000239	01000240
	<b>Esteticor® Plus</b>	01000179	01000180
	<b>Esteticor® Accurate 40</b>	01000273	01000274
	<b>Esteticor® Implant 58</b>	01000228	01000229

### Marquages sur l'emballage/symboles

	Date de fabrication
	Fabricant
	Numéro de catalogue
	Numéro de lot
	Quantité
 <a href="http://www.cmsa.ch/docs">www.cmsa.ch/docs</a>	Prière de suivre le mode d'emploi, disponible sous forme électronique à l'adresse indiquée.
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.
 0483	Les produits Cendres+Métaux avec le sigle CE sont conformes aux exigences européennes.
 	Identifiant unique de dispositifs médicaux (Unique Device Identification) – IUD
	Mandataire européen
	Importateur en UE
	Dispositif médical

## Consignes d'utilisation

Alliages	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	
V-Deltaloy		■	■	■	■		85.28	54.20		31.04	4.83				8.99	0.90	0.01	0.03				
V-Delta Special		■	■	■	■		78.10	52.50		25.54	17.00	0.20	3.50	0.20	1.00		0.02	0.04				
V-Delta SF		■	■	■	■		90.00	51.50		38.40					8.50	1.50		0.10				
Esteticor® Economic		■	■	■	■		75.50	50.00	0.45	25.00	19.00		1.00	1.00	3.50		0.05					
Esteticor® Plus		■	■	■	■		84.10	45.00		38.90	5.00	0.40	0.50		8.60	1.40		0.20				
Esteticor® Accurate 40		■	■	■	■	■	77.00	40.00		36.80	13.30				9.50	0.20		0.20				
Esteticor® Implant 58		■	■	■	■		87.50	58.50		28.85	8.00		4.50				0.05	0.10				



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
V-Deltaloy	14.1	14.3	14.7	1115-1295	125	250	255		635		865		9
V-Delta Special	14.7	14.9	14.4	1155-1265	115	205	250		510		705		7
V-Delta SF	13.6	13.9	14.5	1210-1310	115	225	245		525		790		25
Esteticor® Economic	14.8	15.1	14.0	1145-1255	120	205	235		535		750		15
Esteticor® Plus	13.9	14.2	13.8	1115-1285	135	235	260		580		865		23
Esteticor® Accurate 40	14.1	14.4	13.6	1210-1295	125	235	245		490		715		15
Esteticor® Implant 58	13.9	14.0	15.1	1215-1305	120	240	260		610		820		13

Alliages	Brasures				Fil pour soudage laser	Mode d'emploi		
	Avant cuisson		Après cuisson			Préchauffage °C	Creusets	Température de coulée °C
V-Deltaloy	S.W 1100	S.G 1080	S.G 750		LW N° 3	850	②	1450
V-Delta Special	S.W 1100		S.G 750		LW N° 3	850	②	1450
V-Delta SF	S.W 1125	S.G 1120	S.G 750		LW N° 3	850	②	1450
Esteticor® Economic	S.W 1100		S.G 810	S.G 750	LW N° 2	850	② ③	1390–1420
Esteticor® Plus	S.W 1100		S.G 810	S.G 750	LW N° 2	850	② ③	1430–1460
Esteticor® Accurate 40	S.W 1125		S.G 750		LW N° 2	850	② ③	1400–1450
Esteticor® Implant 58	S.G 1055	S.G 1030	S.G 750		LW N° 3	850	② ③	1405–1455

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

Alliages	Systèmes de coulée recommandés (sans engagement)								
	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	Recuire	Durcir	Dégrossissage des surfaces d'armatures avec meulettes abrasives à base de liant céramique
	Durée de maintien de chauffe 5–10 s	Durée de maintien de chauffe 40–60 s	Durée de maintien de chauffe 40–60 s	Durée de maintien de chauffe 5–10 s	Durée de maintien de chauffe 5–10 s				
V-Deltaloy	✓	✓	✓	✓	✓		900°C / 15 min / H <sub>2</sub> O	600°C / 15 min / air*	✓
V-Delta Special	✓	✓	✓	✓	✓		900°C / 15 min / H <sub>2</sub> O	600°C / 15 min / air*	✓
V-Delta SF	✓	✓	✓	✓	✓		900°C / 15 min / H <sub>2</sub> O	600°C / 15 min / air*	✓
Esteticor® Economic	✓	✓	✓	✓	✓	950°C / 10 min			✓
Esteticor® Plus	✓	✓	✓	✓	✓	950°C / 10 min			✓
Esteticor® Accurate 40	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Esteticor® Implant 58	✓	✓	✓	✓	✓	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		
V-Deltaloy	✓	✓		950°C / 10 min		
V-Delta Special	✓	✓		950°C / 10 min		
V-Delta SF	✓	✓		950°C / 10 min		
Esteticor® Economic	✓	✓		960°C / 5 min		✓
Esteticor® Plus	✓	✓		960°C / 5 min		✓
Esteticor® Accurate 40	✓	✓		960°C / 5 min		✓
Esteticor® Implant 58	✓	✓		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
V-Deltaloy			■		■	■	
V-Delta Special			■	■	■	■	
V-Delta SF			■	■		■	■
Esteticor® Economic		■	■		■	■	
Esteticor® Plus			■			■	
Esteticor® Accurate 40			■			■	
Esteticor® Implant 58			■			■	

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

 **CENDRES+  
MÉTAUX**

 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

 Rx only  
0483