

# L3 Gebrauchsanweisung

Aufbrennfähige Palladium-Basis-Legierungen

(Produkte mit Artikelnummern im Anhang)

## Vorsichtsmassnahmen

Das Mischen von verschiedenen Legierungen oder ähnlichen Legierungstypen untereinander ist nicht zulässig!

Beim Giessen abgedunkelte Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

Beim Beizen Schutzbrille, säurefeste Handschuhe und Atemschutzmaske tragen.

Beim Beschleifen der Legierungsoberfläche Schutzbrille und Staubschutzmaske tragen und mit einer Absauganlage arbeiten.

Mit Erscheinen dieser Arbeitsanleitung verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung nachstehender Arbeitsanleitung entstehen, lehnt der Hersteller jede Haftung ab.

## Bestimmungsgemässe Verwendung

Festsitzender und abnehmbarer Zahnersatz.

## Produktbeschreibung

Aufgrund der niedrigen Dichte und des hohen Palladium- bzw. Palladium-Silbergehalts weisen diese Legierungen (Typ 4 gemäss ISO 22674) eine engere Verarbeitungstoleranz als hoch goldhaltige und hoch edelmetallhaltige Legierungen auf. Sie eignen sich für Brückenarbeiten mit kurzer und grosser Spannweite wie auch für Fräs- und kombinierte Arbeiten und für die Angusstechnik. Pd-Ag-Legierungen können problemlos vor und oder nach dem Brand gelötet werden.

## Erwarteter klinischer Nutzen

Wiederherstellung der Kaufunktion und Verbesserung der Ästhetik.

## Qualifikation

Das Wissen eines professionellen Zahnarztes bzw. einer Zahnärztin und Zahntechnikers/-in ist erforderlich. Die Gebrauchsanweisung muss ständig verfügbar sein und vor der ersten Anwendung vollständig gelesen werden. Die Fertigung darf nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden. Für Auskünfte und zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre Vertretung von Cendres+Métaux.

## Nebenwirkungen

Bei Patienten mit einer bestehenden Allergie auf ein oder mehrere Elemente einer Legierung darf diese nicht verwendet werden. Bei Patienten mit Verdacht auf eine Allergie auf ein oder mehrere Elemente einer Legierung darf die Legierung nur nach vorheriger allergologischer Abklärung und Nachweis des Nichtbestehens einer Allergie verwendet werden.

## Rückverfolgbarkeit Losnummern

Werden unterschiedliche Losnummern von einer Legierung für die Herstellung einer Arbeit eingesetzt, müssen alle betreffenden Losnummern notiert werden, um die Rückverfolgbarkeit gewährleisten zu können.

## Desinfektion

Alle Teile müssen vor Gebrauch mit einem hochwirksamen Desinfektionsmittel desinfiziert werden. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zu Dosierung und Einwirkzeit. Achten Sie bei der Auswahl des Desinfektionsmittels darauf, dass es:

- für die Reinigung und Desinfektion von dental-prothetischen Komponenten geeignet ist,
  - mit den Werkstoffen der zu reinigenden und desinfizierenden Produkte kompatibel ist und
  - eine geprüfte Wirksamkeit bei der Desinfektion besitzt.
- Wir empfehlen die Verwendung einer ortho-Phthalaldehyd(OPA)-Lösung wie beispielsweise Cidex® OPA-Lösung. Befolgen Sie strikt die Herstellerangaben.

## Generelle Informationen

### Modellieren

Übliche Modellationstechnik für die Gerüst-Herstellung. Minimaldicke des Wachses 0.4 mm. Bei Brückenarbeiten muss beachtet werden, dass die Verbindungsstellen einen Querschnitt von mindestens 6–9 mm<sup>2</sup> aufweisen. Durch das Modellieren von Girlanden oder inlayförmigen Verstärkungen im palatinalen Bereich kann die Stabilität noch zusätzlich erhöht werden. Das Anbringen von Luftabzugskanälen und Kühlrippen verbessert das Gussresultat.

### Gusskanäle

Es kann sowohl direkt (Ø 3.5 mm Wachsdraht) wie auch indirekt mit Querbalken (Ø 5.0 mm) angestiftet werden. Die Zuführungen zu den Zwischengliedern sollten ca. Ø 4 mm betragen.

Massive Kronen- und Brückenanteile können durch Kühlrippen (ca. Ø 1.0 mm) in der Gussqualität verbessert werden. Dabei sollen die Wachsobjekte ausserhalb des thermischen Zentrums, d.h. nahe der Zylinderwand und ungefähr 5 mm vom oberen Zylinderende entfernt liegen. Für Einzelkronen und Brücken bis max. 3 Elemente empfiehlt sich der Ringgusskanal, welcher eine optimale Position der Elemente im Zylinder und dadurch eine gesteuerte Abkühlung gewährleistet.

### Einbetten

Stahlzylinder für eine ungehinderte Expansion der Einbettmasse mit Einlegestreifen auskleiden.

Für diesen Legierungstyp sind folgende Einbettmassen von Cendres+Métaux geeignet:

**uniVest Plus:** Universelle phosphat-gebundene, graphit- und gipsfreie Einbettmasse

**uniVest Rapid:** graphitfreie, phosphatgebundene Einbettmasse

Gipsgebundene Einbettmassen dürfen für diese Legierungstypen nicht verwendet werden!

**Schnellgusstechnik:** die Verwendung von ausbrennbaren Kunststoffteilen kann zu Abplatzungen in der Einbettmasse führen.

### Vorwärmen

Die spezifischen Daten der Einbettmasse (Abbindezeit etc.) sind zu beachten. Die Vorwärmtemperatur muss je nach Muffelgrösse 20 – 45 min gehalten werden.

### Wiederverwendung der Legierung

Nur einwandfrei gereinigte, mit Aluminiumoxid gestrahlte Gusskanäle und Gusskegel verwenden und mindestens  $\frac{1}{3}$  Neumaterial zugeben.

### Giessen

Beachten Sie bitte die Giesstemperatur der Legierung. Die Legierung kann mit den herkömmlichen Giessanlagen geschmolzen werden. Die empfohlenen Druckverhältnisse Propan (0.5 bar) / Sauerstoff (1.0 bar) auf dem Brenner vor dem Giessen prüfen und einstellen. Nur so kann eine für den Guss entscheidende neutrale Flamme eingestellt werden, ohne Gas- und Sauerstoffüberschuss. Vor dem Aufschmelzen eine Prise Schmelzpulver begeben. Bei widerstandsbeheizten Gussgeräten die Legierung erst begeben, wenn Ofen und Tiegel die Giesstemperatur erreicht haben. Schmelzpulver: kristallisierte Borsäure.

### Vermeidung von porösen Güssen

Das Gussobjekt muss zur Vermeidung einer übermässigen Korrosion nach Ausarbeitung und Politur eine lunker- und porenfreie Oberfläche aufweisen.

### Abkühlen von Gussobjekten

Gusszylinder nach dem Guss nicht abschrecken, sondern langsam auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

### Ausarbeiten

Die Oberfläche bearbeiten Sie idealerweise mit kreuzverzahnten Hartmetallfräsern und überschleifen Sie anschliessend gleichmässig mit keramisch gebundenem Schleifkörper.

### Löten

Wir empfehlen das Löten mit einem Propan / Sauerstoffbrenner, und der CM Lötpaste. Eine dunkle Schutzbrille dient der besseren Lötkontrolle. Der Lötblock soll so gestaltet werden, dass die Stabilität gewährleistet ist. Eine Lötfläche von 0.1 – 0.2 mm mit möglichst parallelwandigen Flächen gewährleistet eine sichere Verbindung.

### Abbeizen

Nach dem Aufbrennen oder Löten in warmer, reiner 10 Vol.-% Schwefelsäure ( $H_2SO_4$ ) abbeizen. Hinweis: Bei Verwendung anderer Beizmittel sind die Angaben der jeweiligen Hersteller zu beachten.

### Thermische Behandlung (fakultativ)

Einige Legierungen besitzen nach dem Guss noch nicht ihre maximalen mechanischen Eigenschaften. Für Brücken mit grossen Spannweiten und für Arbeiten mit Konstruktionselementen aus Kunststoff, die nicht mit Keramik verblendet werden, muss die Arbeit deshalb nach dem Guss (gereinigte Gerüste, Eingusskanäle noch nicht abgetrennt) einer thermischen Behandlung im Keramikofen unterzogen werden (Angaben für die thermische Behandlung siehe rückseitige Tabelle). Diese Behandlung bietet zusätzlich folgende Vorteile: Die Gerüste lassen sich wesentlich einfacher überarbeiten. Überlappungen der Legierung beim Beschleifen können vermieden werden. Mögliche Spannungen im Gerüst, die beim Guss entstanden sind, werden abgebaut (Brennaten siehe spezielle Verarbeitungshinweise auf umseitiger Tabelle).

### Vergoldung von Gerüstoberflächen







Das Vergolden geschieht auf Risiko des Anwenders.

### Politur

Freiliegende Metallflächen müssen nach dem letzten Brand hochglanzpoliert werden, um die anhaftende Oxidschicht vollständig zu entfernen.

Produktliste		Kat. Nr.	
Farbe	Legierungen	10 g	25 g
	<b>Cerapall 6</b>	01000188	01000189
	<b>Cerapall 2</b>	01000213	01000214
	<b>Estetico<sup>®</sup> Biennor CF</b>	01000217	01000218
	<b>Estetico<sup>®</sup> CC</b>	01000175	01000176
	<b>Estetico<sup>®</sup> Blancor</b>	01000208	01000209
	<b>Estetico<sup>®</sup> N2</b>	01000184	01000185
	<b>Ceradelta 2</b>	01000170	01000171
	<b>Estetico<sup>®</sup> Actual</b>	01000250	01000251
	<b>Estetico<sup>®</sup> NewStart</b>	01000206	01000207
	<b>Ceradelta</b>	01000242	01000243
	<b>Estetico<sup>®</sup> Implant 32</b>	01000191	01000192

### Kennzeichnungen auf der Verpackung/Symbole

	Herstellungsdatum
	Hersteller
	Katalognummer
	Chargencode
	Quantität
 <a href="http://www.cmsa.ch/docs">www.cmsa.ch/docs</a>	Beachten Sie die Gebrauchsanweisung, die in elektronischer Form unter der angegebenen Adresse erhältlich ist.
Rx only	Achtung: Laut US-Bundesgesetz darf dieses Produkt nur durch einen Arzt oder auf Anordnung eines Arztes verkauft werden.
 0483	Cendres + Métaux Produkte mit der CE-Kennzeichnung erfüllen die entsprechenden Europäischen Anforderungen.
 	Produktidentifizierungsnummer
	Europäischer Bevollmächtigter
	Importeur in EU
	Medizinprodukt

**Gebrauchshinweise**

Legierungen	Indikation						Zusammensetzung %															
	a	b	c	d	e	f	Au + Pt Metalle	Au	Pt	Pd	Ag	Cu	Sn	Zn	In	Ga	Ir	Ru	Rh	Fe	Weitere	
<b>Cerapall 6</b>		■	■	■	■		81.60	6.10		75.00	6.40		0.10		5.90	6.00		0.50				
<b>Cerapall 2</b>		■	■	■	■		81.00	2.00		78.50		6.90	2.00	0.10	4.50	5.50		0.50				
<b>Esteticor® Biennor CF</b>		■	■	■	■		80.00	2.00		77.60	5.00		6.40	4.60		4.00		0.40				
<b>Esteticor® CC</b>		■	■	■	■	■	64.49	12.00		52.29	23.00		2.00		10.00	0.50		0.20				B 0.01
<b>Esteticor® Blancor</b>		■	■	■	■		58.49	1.00		57.29	29.00		1.00		11.00	0.50		0.20				B 0.01
<b>Esteticor® N2</b>		■	■	■	■	■	67.60	15.20	0.20	52.00	20.00		5.40		6.00	1.00		0.20				
<b>Ceradelta 2</b>		■	■	■	■	■	61.50			61.45	24.45		10.00	2.00	2.00			0.05				B 0.05
<b>Esteticor® Actual</b>		■	■	■	■		53.80			53.60	37.59		8.60					0.20				B 0.01
<b>Esteticor® NewStart</b>		■	■	■	■		58.30			58.00	29.99		6.00	1.70	4.00			0.30				B 0.01
<b>Ceradelta</b>		■	■	■	■	■	57.50			57.45	32.00		2.00	1.00	6.00	1.50		0.05				
<b>Esteticor® Implant 32</b>		■	■	■	■		73.00	32.00		40.85	19.00		5.00		3.00			0.15				

 **a** Inlays, Onlays, 3/4-Kronen
  **b** Einzelkronen
  **c** Brücken kleine Spannweiten
  **d** Brücken grosse Spannweiten
  **e** Fräsarbeiten
  **f** Klammern, kleine und grosse Verbinder

Legierungen	Physikalische Eigenschaften					Mechanische Eigenschaften							
	WAK   10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>		Dichte	Schmelzintervall	Elastizitätsmodul	Härte HV5		Dehngrenze Rp 0.2%		Zugfestigkeit (Rm)		Bruchdehnung A5	
	(25–500°C)	(25–600°C)	g/cm <sup>3</sup>	°C	GPa	Nach Guss	Nach Brand	Nach Guss	Nach Brand	Nach Guss	Nach Brand	Nach Guss	Nach Brand
<b>Cerapall 6</b>	13.7	14.0	11.7	1135–1340	120	260	255		530		830		34
<b>Cerapall 2</b>	13.5	13.9	11.4	1165–1285	130	305	280		590		860		34
<b>Esteticor® Biennor CF</b>	13.8	14.2	11.4	1155–1315	120	245	235		515		830		43
<b>Esteticor® CC</b>	14.3	14.6	11.8	1200–1305	130	305	260		645		865		9
<b>Esteticor® Blancor</b>	14.3	14.6	11.3	1205–1310	135	300	260		605		845		13
<b>Esteticor® N2</b>	14.1	14.4	12.0	1150–1265	120	295	260		565		855		13
<b>Ceradelta 2</b>	14.2	14.6	11.3	1160–1265	125	315	265		540		760		14
<b>Esteticor® Actual</b>	14.8	15.1	11.2	1190–1270	125	225	225		520		785		25
<b>Esteticor® NewStart</b>	14.5	14.9	11.2	1180–1270	135	265	220		525		785		32
<b>Ceradelta</b>	14.6	14.9	11.3	1135–1275	110	255	250		565		780		13
<b>Esteticor® Implant 32</b>	14.2	14.5	13.1	1215–1290	125	225	240		555		820		17

Legierungen	Lote				Laserschweißdraht	Verarbeitungshinweise		
	Vor dem Brand		Nach dem Brand			Vorwärmen °C	Tiegel	Giesstemperatur °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
Estetico <sup>®</sup> Biennor CF	S.G 1055				LW N° 2	850	② ③	1365–1415
Estetico <sup>®</sup> CC	S.W 1125		S.G 750		LW N° 2	850	② ③	1405–1455
Estetico <sup>®</sup> Blancor	S.W 1100		S.G 750		LW N° 3	850	② ③	1410–1460
Estetico <sup>®</sup> 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
Estetico <sup>®</sup> Actual	S.W 1100		S.G 810	S.G 750	LW N° 3	850	② ③	1430–1460
Estetico <sup>®</sup> 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
Estetico <sup>®</sup> Implant 32	S.G 1055	S.G 1030	S.G 750		LW N° 3	850	② ③	1390–1440

① = Graphittiegel ② = Universal-Keramik-Schmelzmulde ③ = Glaskohlenstofftiegel

Legierungen	Empfohlene Giessverfahren (nicht bindend)						Thermische Behandlung der Gerüste vor dem Ausarbeiten (fakultativ)	Weichglühen	Aushärten	Überarbeiten der Gerüstoberflächen mit keramisch gebundenen Schleifkörpern
	Flamme Propangas/Sauerstoff Nachschmelzzeit 5–10 s	Vakuum-Druckguss mit elektrisch beheiztem Widerstandsofen Nachschmelzzeit 40–60 s	Zentrifugalguss mit elektrisch beheiztem Widerstandsofen Nachschmelzzeit 40–60 s	Hochfrequenz Induktion atmosphärisch Nachschmelzzeit 5–10 s	Hochfrequenz Induktion unter Schutzgas Nachschmelzzeit 5–10 s					
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*	✓	
Estetico <sup>®</sup> Biennor CF	✓			✓	✓				✓	
Estetico <sup>®</sup> CC	✓	✓	✓	✓	✓				✓	
Estetico <sup>®</sup> Blancor	✓	✓		✓	✓				✓	
Estetico <sup>®</sup> N2	✓	✓	✓	✓	✓				✓	
Ceradelta 2	✓	✓	✓	✓	✓		900°C / 15 min / H <sub>2</sub> O	600°C / 15 min / air*	✓	
Estetico <sup>®</sup> Actual	✓			✓	✓	950°C / 10 min			✓	
Estetico <sup>®</sup> NewStart	✓			✓	✓				✓	
Ceradelta	✓	✓	✓	✓	✓		900°C / 15 min / H <sub>2</sub> O	600°C / 15 min / air*	✓	
Estetico <sup>®</sup> Implant 32	✓	✓	✓	✓	✓	600°C / 15 min			✓	

\* Vor dem Aushärten weichglühen

Legierungen	Abstrahlen mit nicht rezykliertem Aluminiumoxyd (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) 50µm (2-4 bar)	Reinigen mit Dampfstrahlgerät	Oxidationsbrand		Absäuren nach dem Oxidbrand in warmer, reiner 10 Vol.-% Schwefelsäure (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Abstrahlen nach Oxidbrand mit nicht rezykliertem Aluminiumoxyd (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) 50µm (2-4 bar)
			mit Vakuum	ohne Vakuum		
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		

Legierungen	Aufheizrate max.	Keramikverblendung: Abkühlphase nach dem Brennen					
		Keramiken < 900°C			Keramiken > 900°C		
		Langzeit	Normal	Schnell	Langzeit	Normal	Schnell
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			■			■	

Nicht bindend, unbedingt auch die Angaben der Keramikhersteller beachten!



 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