

Leghe per la tecnica ceramo-metallica ad alto contenuto di metalli preziosi

(Prodotti con numeri di catalogo in appendice)

Precauzioni

Mischiare leghe diverse o leghe di tipo simile è inammissibile!

Portare occhiali scuri e guanti di protezione durante la fusione.

Proteggere occhi, mani e respirazione durante il decapeggio.

Proteggere occhi e respirazione durante la rifinitura con strumenti rotativi e utilizzare un aspiratore.

Con questa nuova direttiva d'utilizzazione vengono annullate automaticamente tutte le edizioni precedenti.

La casa produttrice declina ogni responsabilità per eventuali danni provocati da un non corretto utilizzo.

Uso conforme

Protesi fissa e rimovibile.

Descrizione del prodotto

Le leghe ad alto contenuto di metalli preziosi (tipo 4 a norma ISO 22674) presentano una struttura fusa omogenea a grana fine, se lavorate secondo le previste indicazioni, e inoltre una buona resistenza alla corrosione e biocompatibilità. Sono indicate per la realizzazione di ponti, sia con pochi che con molti elementi, e di manufatti fresati e combinati, sono brasabili sia prima che dopo la cottura e vengono impiegate anche la sovrafusione su elementi costruttivi prefabbricati. Impiego conforme alla destinazione d'uso Protesi fissa e rimovibili.

Beneficio clinico atteso

Ripristino della funzione masticatoria e miglioramento dell'estetica.

Qualifica professionale

Sono richieste le conoscenze e competenze di odontoiatri e odontotecnici professionisti. Le istruzioni per l'uso devono essere tenute sempre a portata di mano e devono essere lette integralmente prima del primo utilizzo del prodotto. La procedura deve essere eseguita esclusivamente da professionisti qualificati. Per ulteriori informazioni e chiarimenti contattare il proprio rappresentante Cendres+Métaux.

Effetti collaterali

Nel caso di paziente allergico a uno o più elementi di una lega, questa non deve essere usata. È consigliabile sottoporre preventivamente il paziente, che si suppone allergico a uno o più elementi della lega, ad un test allergologico per verificare la tollerabilità al prodotto.

Reperibilità dei numeri di lotto

Se per la realizzazione di un lavoro odontoprotesico si utilizza una lega da lotti diversi, tutti i numeri dei lotti devono essere menzionati per garantire la reperibilità.

Disinfezione

Prima dell'uso, tutte le parti devono essere disinfettate con un disinfettante ad alto livello. Rispettare le istruzioni del produttore per il dosaggio e il tempo di esposizione. Nella scelta del disinfettante è necessario accertarsi che il prodotto:

- sia idoneo alla pulizia e disinfezione di componenti per protesi dentali,
- sia compatibile con i materiali dei prodotti da pulire e disinfettare, e
- possieda un'efficacia di disinfezione comprovata.

Si consiglia di utilizzare una soluzione a base di ortoftalaldeide (OPA), ad es. Cidex® OPA Solution. Rispettare rigorosamente le istruzioni del produttore.

Modo d'uso generale

Modellazione

Tecnica di modellazione usuale per la progettazione delle armature. Spessore minimo della cera: 0.4 mm. La connessione tra due elementi deve presentare una sezione di auteno 6–9 mm². Per ottenere un'armatura più stabile si consiglia di aumentare il bordino metallico sulle parti linguali e palatali. La posa di sfiatoi e di perni di raffreddamento migliora il risultato della colata.

Alimentazione

Utilizzare perni di colata in cera (\varnothing 3.5 mm) facendo ricorso a sistemi di alimentazione diretta o indiretta con barra stabilizzatrice (\varnothing 5 mm). E consigliato per i raccordi conducenti agli elementi intermediari, un diametro di 4 mm. Prevedere delle uscite (1 mm) per migliorare la qualità delle corone o dei ponti massicci.

I modelli in cera sono da posizionare al di fuori dal centro termico, in prossimità quindi delle pareti del cilindro e a circa 5 mm dalla sua estremità. Per elementi singoli e ponti fino a tre elementi, si raccomanda l'uso di volantini in cera che consentono di ottenere un posizionamento ideale nel cilindro e di conseguenza un raffreddamento appropriato dei pezzi fusi.

Messa in rivestimento

Tappezzare l'interno del cilindro metallico (per es. cilindro conico) con carta ignifuga (sostituto dell'amianto).

Per questo tipo di lega sono indicate le seguenti masse da rivestimento di Cendres+Métaux:

uniVest Plus: massa da rivestimento a legame fosfatico, priva di grafite e di gesso

uniVest Rapid: massa da rivestimento a legame fosfatico, priva di grafite

I rivestimenti a base di gesso sono inadeguati per questi tipi di leghe!

Tecnica di fusione rapida (tecnica speed): l'uso di componenti in resina calcinabili può causare distacchi della massa da rivestimento..

Preriscaldamento

Attenersi alle istruzioni del fabbricante del rivestimento (tempi di presa, di preriscaldamento etc). La temperatura di preriscaldamento deve essere stabilizzata secondo la grandezza del cilindro tra 20 e 45 minuti.

Riutilizzazione della lega

Solo le materozze ed i perni di colata perfettamente puliti con proiezione di ossido d'alluminio possono essere rifusi con l'aggiunta di $\frac{1}{3}$ di lega nuova.

Fusione

Fondere la lega con i sistemi abituali per questo tipo di leghe. Durante la fusione alla fiamma è essenziale la regolazione precisa della pressione del propano (circa 0.5 bar) e ossigeno (circa 1.0 bar). Per ottenere una fiamma neutra evitare l'eccesso di gas. Prima di fondere la lega aggiungere un pizzico di flux.

Flux: acido boric

Superfici perfette dopo la fusione

Dopo la rifinitura e la lucidatura delle superfici di colata, la superficie deve essere senza porosità per evitare delle corrosioni.

Raffreddamento della fusione

Dopo la fusione, lasciar raffreddare lentamente il cilindro temperatura ambiente. Non raffreddare la fusione nell'acqua.

Rifinitura

Sgrossare gli elementi asportandone un leggero strato con frese extra-fini a lame sovrapposte o incrociate. Lo sgrassaggio si può anche effettuare con punte montate a bassa velocità.

Saldatura

Consigliamo la saldatura con un cannello propano/ossigeno e con la pasta per saldare CM. Occhiali a lenti scure permettono di avere un migliore controllo della saldatura. Il modello per la saldatura va elaborato in modo di garantire la stabilità. Uno spazio per la saldatura di 0.1 – 0.2 mm con pareti il più parallele possibili rinforza la buona qualità della saldatura.

Decapaggio

Dopo la cottura o la saldatura, decapare in acido solforico (H_2SO_4) puro e caldo diluito a 10 % volumi.

Nota: Se utilizzate altri prodotti decapanti, le raccomandazioni del produttore devono essere rispettate.

Trattamento termico (facoltativo)

Le leghe ceramo metalliche ad alto contenuto d'oro non raggiungono le massime proprietà meccaniche dopo la fusione. Per la realizzazione dei ponti di dimensioni estese e per lavori con attacchi in resina calcinabile che non devono essere coperte con ceramica, è consigliabile sottoporre l'armatura ad un trattamento di stabilizzazione e omogeneizzazione nel forno per ceramica dopo aver eliminato il rivestimento. Questo trattamento porta i seguenti vantaggi: Aumento della durezza, le armature si lasciano lavorare più rapidamente. In questo modo si possono togliere delle possibili tensioni. (Per cotture vedi tabella sul retro).

Doratura su armature

Questa procedura è a rischio dell'utilizzatore.

Lucidatura

Le superfici metalliche visibili sono da lucidare eliminando l'ossidazione.

Elenco dei prodotti		N° cat.	
Colore	Leghe	10 g	25 g
	V-Deltaoy	01000200	01000201
	V-Delta Special	01000195	01000196
	V-Delta SF	01000203	01000204
	Esteticor® Economic	01000239	01000240
	Esteticor® Plus	01000179	01000180
	Esteticor® Accurate 40	01000273	01000274
	Esteticor® Implant 58	01000228	01000229

Etichettatura sull'imballaggio /simboli

Data di produzione



Fabbricante



Numero di catalogo



Numero di lotto



Quantità


www.cmsa.ch/docs

Rispettare le istruzioni d'uso, che sono disponibili in formato elettronico all'indirizzo indicato.

Rx only

Avvertenza: le leggi federali USA limitano la vendita di questo dispositivo ai soli medici o dietro prescrizione di un medico.



0483

I prodotti Cendres+Métaux marcati CE soddisfano i corrispondenti requisiti delle direttive europee.



Unique Device Identifier – UDI (identificativo unico del dispositivo)



Mandatario nella Comunità Europea



Importatore nell'UE



Dispositivo medico

Istruzioni per l'uso

Leghe	Indicazione						Composizione %															
	a	b	c	d	e	f	Metalli di Au + Pt	Au	Pt	Pd	Ag	Cu	Sn	Zn	In	Ga	Ir	Ru	Rh	Fe	Altri	
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, corone ¾



b Corone singole



c Ponti di dimensioni ridotte



d Ponti di dimensioni estese



e Lavori fresati



f Ganci, connettori piccoli e grandi

Leghe	Proprietà fisiche					Proprietà meccaniche							
	CET 10 ⁻⁶ K ⁻¹		Densità g/cm ³	Intervallo di fusione °C	Modulo di elasticità GPa	Durezza HV5		Limite di elasticità Rp 0.2% MPa		Resistenza alla trazione (Rm) MPa		Allungamento A5 %	
	(25-500°C)	(25-600°C)				Fuso	Dopo cottura	Fuso	Dopo cottura	Fuso	Dopo cottura	Fuso	Dopo cottura
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

Leghe	Saldami				Filo per saldatura	Istruzioni d'uso		
	Prima della cottura		Dopo cottura			Preriscaldamento °C	Crogioli	Temperatura di colato °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 = Crogioli di grafite ② = Crogioli universali di ceramica ③ = Crogioli di carbonio vetroso

Leghe	Sistemi di fusione consigliati (facoltativo)						Trattamento termico dell'armatura prima della sgrassatura (facoltativo)	Stemperare	Temperare	Sgrassatura dell'armatura con strumenti abrasivi a base di un legante di ceramica
	Fiamma propano-ossigeno Tempo di mantenimento della fusione 5-10 s	Pressofusione sotto vuoto con forno elettrico a resistenza Tempo di mantenimento della fusione 40-60 s	Colata centrifugale con forno elettrico a resistenza Tempo di mantenimento della fusione 40-60 s	Alta frequenza in atmosfera Tempo di mantenimento della fusione 5-10 s	Alta frequenza con protezione di gas argon Tempo di mantenimento della fusione 5-10 s					
V-Deltaloy	✓	✓	✓	✓	✓		900°C / 15 min / H ₂ O	600°C / 15 min / air*	✓	
V-Delta Special	✓	✓	✓	✓	✓		900°C / 15 min / H ₂ O	600°C / 15 min / air*	✓	
V-Delta SF	✓	✓	✓	✓	✓		900°C / 15 min / H ₂ 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			✓	

* Stemperare prima della tempera

Leghe	Proiezione d'ossido d'alluminio non riciclato (Al ₂ O ₃) 50µm	Pulire con un getto di vapore	Ossidazione		Decapaggio dopo ossidazione in acido solforico (H ₂ SO ₄) puro e caldo diluito a 10% volumi	Proiezione dopo l'ossidazione con ossido d'alluminio non riciclato (Al ₂ O ₃) 50µm
			con vuoto	senza vuoto		
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		✓

Leghe	Massima velocità di salita	Rivestimento estetico in ceramica: fase di raffreddamento dopo la cottura					
		Ceramiche < 900 °C			Ceramiche > 900 °C		
		Lunga	Normale	Rapida	Lunga	Normale	Rapida
V-Deltaloy			■		■	■	
V-Delta Special			■	■	■	■	
V-Delta SF			■	■	■	■	■
Esteticor® Economic		■	■		■	■	
Esteticor® Plus			■		■	■	
Esteticor® Accurate 40			■		■	■	
Esteticor® Implant 58			■		■	■	

Dati non vincolanti: rispettare assolutamente anche le indicazioni del produttore della ceramica!

 **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

MATERIALI

Oro-Leghe dentali

Il punto più debole e quindi la causa più probabile di fallimento di un restauro in metallo-ceramica, per quanto riguarda la resistenza dei materiali, è costituito dalla possibile rottura del legame tra il metallo e la ceramica. Su questo aspetto incidono, sia la differenza di coefficiente di dilatazione termica dei due materiali, sia il legame (chimico) tra gli stessi.

Quindi le leghe, per poter essere impiegate in metallo-ceramica, devono avere dei particolari requisiti, i principali sono:

Coefficiente di dilatazione termica: il coefficiente di dilatazione termica della lega deve essere compatibile con quella della porcellana. La soluzione migliore è quella di avere una lega con coefficiente di dilatazione termica leggermente superiore a quella della porcellana.

Formazione di uno strato sottile e coerente di ossido solubile nella porcellana: Lo strato ossido consente la formazione di un legame chimico tra gli atomi del metallo della lega e quelli del silicio della porcellana.

Intervallo di fusione: la temperatura di fusione della lega deve essere superiore alla temperatura di cottura della porcellana a cui dovrà essere accoppiata.

Resistenza allo scorrimento viscoso: la lega deve essere sottoposta a più cotture insieme agli strati successivi di porcellana. Le temperature elevate esaltano il fenomeno dello scorrimento viscoso e, qualora la lega non sia sufficientemente resistente a questo tipo di sollecitazione, si può avere una deformazione della struttura metallica, fino a comprometterne la funzionalità.

Elevata rigidità: un elevato valore del modulo di elasticità fa sì che le deformazioni dovute a sollecitazioni nel campo elastico siano di entità trascurabile. In caso contrario, la lega non potrà essere usata per ponti di grande estensione.

Biocompatibilità: nonostante sia una lega, deve avere tutti i requisiti richiesti per il dentale e che non deve generare problemi al paziente e neanche agli operatori a meno che la lega non contenga Ni e Be (durante la lavorazione e in bocca, tramite l'ossido, possono creare problemi).

Resistenza alla corrosione

Noi nel nostro laboratorio usiamo da anni **l'Esteticor Plus** della Cendres Metaux per le corone e ponti da ceramizzare. Ottimo, stabile nelle cotture e resistente.

Il continuo aumentare del costo dell'oro e l'avvento dello zirconio (metal-free), i continui miglioramenti della ceramica su acciaio, hanno messo sempre più in disparte un'ottima tecnica consolidata negli anni.



Esteticor[®] Plus

Dental Au-based metal-ceramic casting alloy, type 4
Composition mass- %

REF 010620

Catalog number

Au + Pt- Met.	Au	Pd	Ag	Cu	Sn	In	Ga	Ru
84.10	45.00	38.90	5.00	0.40	0.50	8.60	1.40	0.20

Consult instruction for use

Rx only

SWISS MADE



High Noble

2020-02
Date of manufacture



Manufacturer

Standard(s) ISO 22674 + ISO 9603-1

Density 13.8 g/cm³

Modulus of Elasticity 110 GPa

CTE (25-500°C) 13.9 X 10⁻⁶ K⁻¹

CTE (25-600°C) 14.2 X 10⁻⁶ K⁻¹

Melting range 1115-1285°C

Preheating temperature 850°C

Casting temperature 1430 - 1460°C

Oxide firing 960°C/5 atm

After oxidation -

Solder(s) before firing S.W 3100

Solder(s) after firing S.G 810, S.G 750

Laserwire available REF 01050043

010620_05_B




Manufacturer

LOT : 0000366607

Batch code

g 30.40
Unit

Mentre, per lavori non ceramizzabili come ricostruzioni, inlay, onlay, usiamo il Medior 3. Resistente e di color giallo con punto fusione più basso, lo usiamo per queste lavorazioni.



Medior[®] 3

Dental Au-based casting alloy, type 4
Composition mass- %

REF 010641


Catalog number

Au + Pt- Met.	Au	Pd	Ag	Cu	Zn	Ru
61.00	55.00	5.95	26.00	10.90	2.10	0.05

Consult instruction for use


Rx only

SWISS MADE



High Noble

2020-01
Date of manufacture



Manufacturer

Standard(s) ISO 22674

Density 13.5 g/cm³

Modulus of Elasticity 105 GPa

Melting range 875-920°C

Hardening 400°C/15

Annealing 700°C/10

Preheating temperature 650°C


Casting temperature 1020 - 1070°C

After soldering pickling

Solder(s) S.G 810, S.G 750

Laserwire available REF 01050038

010641_02_B



Manufacturer

LOT : 0000359458

Batch code

g 20.20
Unit

Scheda tecnica del materiale

per: Esteticor® Plus

La lega per la tecnica oro-ceramica corrisponde alle norme ISO 22674/tipo 4 e ISO 9693.

1. Composizione

Au + metalli gruppo Pt	84.10%
Au	45.00%
Pd	38.90%
In	8.60%
Ag	5.00%
Ga	1.40%
Sn	0.50%
Cu	0.40%
Ru	0.20%

2. Proprietà fisiche

Intervallo di fusione	1115-1285°C
Densità	13.8 g/cm ³
Modulo di elasticità	135 GPa
Coefficiente d'espansione termico (CET 25-500°C)	13.9 x10 ⁻⁶ K ⁻¹
Coefficiente d'espansione termico (CET 25-600°C)	14.2 x10 ⁻⁶ K ⁻¹
Colore	bianco

3. Proprietà meccaniche

	dopo fusione	dopo cottura ISO 950°C
Condizione		
Durezza HV5	235	260
Resistenza alla trazione (Rm)	865 MPa	865 MPa
Limite di elasticità (Rp 0.2%)	550 MPa	580 MPa
Allungamento	18 %.	23 %.
Test di Schwickerath		57 MPa

4. Analisi biologiche

Test di citotossicità secondo ISO 10993-5:

Gli effetti di citotossicità della lega sono stati testati con il test d'estrazione.
(Progetto, 188706, 27.04.1990, CCR, DE-6101 Rossdorf, Germania)

Test di sensibilizzazione secondo ISO 10993-10:

Gli effetti di sensibilizzazione allergica della lega sono stati testati con il test di massimizzazione.
(Progetto 310746, 19.12.1991, RCC, Itingen/Basel, Svizzera)

Test di mutagenicità (AMES) secondo ISO 10993-3:

Gli effetti della mutagenicità della lega sono stati testati con la methoda di «Reverse Mutation Assay» utilizzando batteri Salmonella typhimurium.
(Progetto 100869, 25.03.2010, BSL Bioservice, DE-82152 Planegg, Germania)

Risultati:

La lega non ha mostrato un potenziale citotossico o mutagenica e non ha provocato una sensibilizzazione allergica.

5. Certificazione

La lega per la tecnica oro-ceramica corrisponde alle norme ISO 22674/tipo 4 e ISO 9693.

La prova di corrosione secondo la norma DIN 13927 ci indica che la lega ha liberato degli ioni (quantità totale $0.2\mu\text{g}/\text{cm}^2 \times 7\text{d}$) (limite: $200\mu\text{g}/\text{cm}^2 \times 7\text{d}$).

Produzione, imballaggio e distribuzione sono controllati secondo il sistema di qualità (ISO 9001 e ISO 13485).

Cendres+ Métaux SA



Dr. Carmen Krüger

Head of Materials Development



Dr. Flavio Campana

Head of Material Testing

1. Composizione

Au + metalli gruppo Pt	61.00%
Au	55.00%
Ag	26.00%
Cu	10.90%
Pd	5.95%
Zn	2.10%
Ru	0.05%

2. Proprietà fisiche

Intervallo di fusione	870-925°C
Densità	13.4 g/cm ³
Modulo di elasticità	105 GPa
Colore	giallo pallido

3. Proprietà meccaniche

	dopo fusione	tenero	duro
Condizione		700°C/10'/H ₂ O	700°C/10'/H ₂ O&400°C/15'/air
Durezza HV5	295	170	280
Resistenza alla trazione (R _m)	930 MPa	560 MPa	905 MPa
Limite di elasticità (R _p 0.2%)	865 MPa	435 MPa	815 MPa
Allungamento	4 %.	35 %.	5 %.

4. Analisi biologiche

Test di citotossicità secondo ISO 10993-5:

Gli effetti di citotossicità della lega sono stati testati con il test d'estrazione.

(Progetto, 222401, 04.06.1991, CCR, DE-6101 Rossdorf, Germania)

Test di sensibilizzazione secondo ISO 10993-10:

Gli effetti di sensibilizzazione allergica della lega sono stati testati con il test di massimizzazione.

(Progetto 291802, 24.06.1991, RCC, Itingen/Basel, Svizzera)

Test di mutagenicità (AMES) secondo ISO 10993-3:

Non ci sono stati i test di AMES.

Risultati:

La lega non ha mostrato un potenziale citotossico e non ha provocato una sensibilizzazione allergica.

5. Certificazione

La lega convenzionale corrisponde alla norma ISO 22674/tipo 4.

Produzione, imballaggio e distribuzione sono controllati secondo il sistema di qualità (ISO 9001 e ISO 13485).

Cendres+Métaux SA



Dr. Carmen Krüger
Head of Materials Development



Dr. Flavio Campana
Head of Material Testing