

Istruzioni d'uso

**Lega speciale ad alto contenuto d'oro per la tecnica oro-ceramica
adatta alla produzione di armature nelle ricostruzioni su supporto implantare**

Indicazioni

La lega ad alto contenuto d'oro Esteticor Implant® 76 è conforme alle norme ISO 22674 / ISO 9693 ed è compatibile con tutte le ceramiche con CET medio.

- Corone e ponti fissi su supporto implantare o dentale sia di piccole dimensioni che di grandi dimensioni
- Indicato per lavori con attacchi calcinabili



Proprietà fisiche

Composizione in peso %

Au + metalli gruppo Pt	96.90
Au	76.80
Pd	18.60
Sn	2.90
Pt	1.35
Zn	0.20
Ir	0.15
Colore	bianco
Densità g/cm ³	16.9
Intervallo di fusione °C	1165–1290
CET (25–500°C) 10 ⁻⁶ K ⁻¹	13.7
(25–600°C) 10 ⁻⁶ K ⁻¹	13.9
Modulo di elasticità GPa*	115

Proprietà meccaniche

Durezza HV5*	1 205	2 235
0.2% Limite di elasticità, Rp 0.2% MPa*	1 455	2 630
Resistenza alla trazione (Rm) MPa*	1 670	2 785
Allungamento A5 %*	1 13	2 10

Stato

1	dopo la fusione
2	dopo cottura

* Questi valori sono i risultati di misura ottenute in condizioni perfettamente definite e standardizzate.
Differenze di ± 10 % sono possibile e normali.

Reperibilità dei numeri di lotto

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

Disinfezione

Ogni ricostruzione protetica va pulita e disinfettata prima di ogni prova in bocca.

Allergie

Nel caso di paziente allergico a uno o più elementi di una lega, questa non deve essere usata. E 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.

Rx only

I prodotti sono provvisti di marchio CE.
Informazioni dettagliati nell'imballaggio.

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

Con questa nuova direttiva d'utilizzazione vengono automaticamente annullate tutte le edizioni precedenti. Il produttore declina ogni responsabilità per eventuali danni provocati dalla mancata osservanza delle istruzioni.

1. Modellare

1.1 Ponti a supporto dentale

Tecnica di modellazione usuale per la progettazione delle armature. Spessore minimo della cera: per le corone pilastro 0.4 mm e per le corone singole 0.3 mm. La connessione tra due elementi dev'essere adeguatamente modellata (ca. 6–9 mm²). Per ottenere un'armatura più stabile si consiglia di aumentare il bordino metallico sulle parti linguali e palatali. La posa di sfiatatoi e di perni di raffreddamento migliora il risultato della colata.

1.2 Ponti a supporto implantare

Tecnica di modellazione come descritto al punto 1.1. Le superfici metalliche esposte favoriscono la sottrazione di calore da elementi massicci del ponte durante il processo di raffreddamento della ceramica. In caso di **sovraffusione** su cappe in oro (ad es. Ceramicor), lo spessore della cera di modellazione dev'essere di almeno 0.5 mm (per evitare la successiva formazione di cricche di tensione nella ceramica). Per evitare che la lega fluisca all'interno della cappa in oro, la modellazione della cera non deve andare oltre il bordo della stessa. Inoltre la cappa in oro deve essere pulita internamente ed esternamente prima della modellazione (ad es. getto di vapore). Una volta terminata la modellazione, e prima della messa in rivestimento, la superficie interna della cappa in oro deve essere sgrassata con un bastoncino cotonato imbevuto di alcol. Anche se si utilizzano elementi in resina calcinabili vale la tecnica di modellazione descritta al punto 1.1. Non serrare troppo la vite sulle cappe in resina per evitare la deformazione della parte funzionale della stessa.

1.3 Possibilità di impiego per ponti fissi su supporto implantare in monofusione in combinazione con diversi tipi di ceramiche:

fino a **7 unità in monofusione** in combinazione con ceramiche con temperature di cottura < 930 °C.

fino a **4 unità in monofusione** in combinazione con ceramiche con temperature di cottura > 930 °C.

2. Sistema di impernatura

Una volta terminata la modellazione delle strutture del ponte a supporto implantare è necessario dotarle di un sistema di impernatura sufficientemente dimensionato e di forma stabile. Durante la ceratura del sistema di impernatura fare attenzione che le parti in cera abbiano il minor numero di ritrazioni possibile. I canali di collegamento – cerati nei punti più spessi dell'elemento – devono avere un Ø di 3.0–3.5 mm mentre la barra stabilizzatrice, in base al volume dell'elemento, un Ø di 5.0–6.0 mm. La distanza tra l'elemento e la barra stabilizzatrice e tra la barra stabilizzatrice e la tettarella devono essere tali che l'elemento nel cilindro possa essere posizionato se possibile al di fuori del centro termico. I collegamenti tra la tettarella e la barra stabilizzatrice devono avere un Ø di almeno 4.0 mm.

3. Messa in rivestimento

I rivestimenti a legame fosfatico sono raccomandati per questo gruppo di leghe:

Ceramicor® della Cendres+Métaux (a base di fosfato con grafite) **consigliato per la comune tecnica di preriscaldamento e in particolare per lavori a supporto implantare.**

CM-20 (a base di quarzo e cristobalite senza grafite per fusione rapida). Non consigliato per ponti a supporto implantare con elementi in resina calcinabili o leghe HSL per sovraffusione in combinazione con tecnica di preriscaldamento «speed».

Per i ponti a supporto implantare con cappe in oro è opportuno rinunciare all'impiego di riduttori di tensione per la cera, in modo tale che il rivestimento possa coprire completamente la superficie funzionale interna della cappa in oro riducendo così notevolmente il rischio di un'involontaria penetrazione all'interno della lega per la fusione.

4. Proporzioni d'impasto del rivestimento per i lavori a supporto implantare

Esempio rivestimento Ceramicor® della Cendres+Métaux:

Per i lavori a supporto implantare consigliamo di impostare l'espansione lineare complessiva del rivestimento su valori bassi nel modo seguente:

Per i ponti a supporto implantare con cappe in oro nel cilindro per fusione N° 9: impastare 480 g di polvere con 31.5 ml di liquido di espansione e 45.0 ml di acqua distillata.

Per i ponti a supporto implantare con elementi in resina calcinabili nel cilindro per fusione N° 9: impastare 480 g di polvere con 63 ml di liquido di espansione e 13.5 ml di acqua distillata. Per gli altri tipi di rivestimento valgono le proporzioni d'impasto indicate dal produttore.

5. Preriscaldamento dei cilindri

Temperatura finale: 850 °C

Per ulteriori indicazioni sulla tecnica di preriscaldamento convenzionale consultare ad es. le istruzioni d'uso del rivestimento Ceramicor® della Cendres+Métaux.

5.1 Tempi di mantenimento alla temperatura finale

Quando si utilizzano elementi preformati in resina calcinabile come componenti per impianti, perni di colata, barre stabilizzatrici o con modellazioni di ponti unite con resina di modellazione.

Cilindro da 3: 40–60 min. a 850°C

Cilindro da 6: 60–80 min. a 850°C

Cilindro da 9: 80–90 min. a 850°C

Per gli altri tipi di rivestimento valgono le indicazioni del produttore in merito alla tecnica di preriscaldamento.

6. 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.

7. Fusione e colata, (temperature di colata consigliate)

Sistemi di fusione consigliati (facoltativo)

- Fiamma propano-ossigeno
- Pressofusione sotto vuoto con
forno elettrico a resistenza (1440°C)
- Colata centrifugale con forno elettrico a resistenza (1390°C)
- Alta frequenza in atmosfera
- Alta frequenza con protezione di gas argon

8. Fusione

Se ha luogo una fusione atmosferica della lega con l'utilizzo di crogioli in ceramica o vetro-carbonio, una parsimoniosa aggiunta di polvere di borace può reprimere l'ossidazione e migliorare così l'individuazione del punto di colata. Nella fusione a fiamma non è necessaria l'aggiunta di polvere di borace, è sufficiente un crogiolo preventivamente vetrificato con borace sul lato interno.

8.1 Tempi successivi alla liquefazione in secondi

Non appena la lega si è liquefatta valgono i seguenti tempi prima che abbia luogo il processo di fusione:

Fiamma ossigeno/gas propano	5–10 s
Fusione con resistenza elettrica	40–60 s
Induzione ad alta frequenza	5–10 s

9. Raffreddare e smuffolare degli oggetti fusi

Dopo la fusione, lasciar raffreddare lentamente il cilindro a temperatura ambiente. Non raffreddare la fusione nell'acqua. Non utilizzare mai un martello, togliere con prudenza il rivestimento utilizzando una pinza per gesso o uno smuffolatore pneumatico manuale. E' necessario eliminare dalle superfici interne funzionali delle cappe in oro fuse o degli elementi in resina fusi i residui del rivestimento utilizzando un bagno a ultrasuoni, un getto d'acqua o un pennello in fibra di vetro.

10. Trattamento termico dopo lo smuffolamento

Per mantenere la precisione dei ponti a supporto implantare il lavoro fuso e completamente pulito (incluso il sistema di imperniatura) deve essere sottoposto ad **uno speciale trattamento termico** nel forno di cottura per ceramica a **600°C / 15 min.** (poi lasciar raffreddare lentamente):

11. Rifinitura dell'armatura per la cottura con ceramica

Rifinire in modo grossolano le armature con frese in metallo duro a dentatura incrociata, quindi effettuare la rifinitura finale con abrasivi a legame ceramico. Rifinire sempre nello stesso senso di fresatura in modo tale da evitare sovrapposizioni sulla superficie della lega. Non utilizzare abrasivi diamantati!

12. Sabbatura

Sabbiare le strutture rifinite con ossido di alluminio non riciclato (Al_2O_3).

Dimensioni grano
Pressione

50 μm
2–4 bar

13. Pulizia

Getto di vapore

14. Ossidazione

Per ponti con strutture massicce è necessario ridurre la velocità di riscaldamento a 40–50°C/Min., in modo tale da consentire un assorbimento ottimale del calore.

900°C / 10 Min. / senza vuoto

L'ossido risultante dalla cottura non deve essere eliminato.

14.1 Trattamento termico dei ponti a supporto implantare dopo l'ossidazione

Sempre per mantenere la precisione dei ponti a supporto implantare il lavoro ossidato deve essere **nuovamente** sottoposto ad uno speciale **trattamento termico** nel forno di cottura per ceramica a 600°C / 15 Min. (poi lasciar raffreddare lentamente).

15. Ceramizzazione

Ceramiche compatibili e testate

(ISO 9693): Vita VMK 95, IPS d'SIGN, Celebration Ceram

Possibilità di impiego in combinazione con altre ceramiche:

Ponti di precisione a supporto implantare avvitati con fino a 7 unità in monofusione in combinazione con ceramiche con temperature di cottura < 930°C.

Ponti di precisione a supporto implantare avvitati con fino a 4 unità in monofusione in combinazione con ceramiche con temperature di cottura > 930°C.

Per i lavori a supporto implantare avvitati con più di 7 rispettivamente 4 unità consigliamo, per mantenere la massima precisione, di suddividere i ponti, fonderli singolarmente e, in base alla situazione, o saldarli prima della cottura o unirli mediante saldatura laser oppure saldarli dopo la cottura.

Ulteriori ceramiche possono essere applicate con tecnica oro-ceramica e con fasi di raffreddamento normali. Componenti massicci di ponti che vengono ricoperti completamente con ceramiche altofondenti possono causare cricche di tensione. Se ciò si verifica può essere utile programmare la cottura successiva un raffreddamento lento (con la camera di cottura possibilmente chiusa) fino a 500°C.

15.1 Supporto per le armature

Le costruzioni a 3–6 elementi possono essere inserite e supportate in ogni corona pilastro con i comuni perni di supporto. Per i ponti con strutture di ampie dimensioni e massicce con più di 6 unità consigliamo in linea di massima la creazione di un apposito supporto. In tal caso la temperatura di cottura (temperatura finale) della ceramica deve essere aumentata in base al tipo di forno di 10–20°C.

16. Doratura delle superfici delle armature

Questa procedura è a rischio dell'utilizzatore.

17. Tecniche di giunzione

17.1 Saldature prima della cottura per la giunzione di singoli grossi segmenti del ponte:

CM-Lot S.G 1055 per la giunzione di strutture con più di 7 unità, se possibile pianificare i punti di saldatura già in fase di modellazione e garantire che la fessura di saldatura non sia maggiore di 0.2mm. Per le saldature non pianificate prima della cottura, è opportuno se possibile separare un lavoro impreciso nel mezzo in un elemento intermedio in modo tale da ottenere un punto di collegamento con la massima superficie possibile e di conseguenza stabile.

17.2 Saldature di riparazione prima della cottura per chiudere buchi

S.G 1030 = lega per saldatura a bassa fusione.

17.3 Saldature dopo la cottura: CM-Lot S.G 750 per brasature in forno dopo la cottura.

Concepire i punti saldatura per le saldature dopo la cottura in modo tale che il saldame sia a contatto con entrambi i lati metallici. Larghezza della fessura di saldatura non superiore a 0.2mm. Dopo l'indurimento del blocco da saldare e l'eliminazione della cera o della resina di modellazione la fessura di saldatura, ora aperta, viene riempita con Decapante C della Cendres+Métaux e il lavoro viene posto in un forno preriscaldato a 500°C. Tempo di mantenimento in base al volume 20–40 minuti. Quindi estrarre il blocco da saldare, umettare nuovamente il punto di saldatura e la lega di saldatura con Decapante C e saldare il lavoro nel forno di cottura per la ceramica. La temperatura di lavoro nel forno deve essere impostata su 810°C, in modo tale che il saldame fonda. **Attenzione:** controllate prima l'ultima temperatura di cottura della vostra ceramica! Non deve essere inferiore a 830°C.

17.4 Giunzioni a saldatura laser

Esteticor Implant® 76 è adatto alla saldatura laser con il filo per saldatura laser LW N° 3, Ø 0.4mm come materiale di apporto. I parametri per la saldatura laser ideali (valori base) per la giunzione e la creazione di una saldatura a X sono riportati nelle istruzioni per l'uso allegate al filo per saldatura laser. Inoltre potete trovare interessanti informazioni sul tema della saldatura laser nel nostro prospetto Cendres+Métaux «Tecnologia di saldatura laser» (edizione 04.04) oppure sul nostro sito web www.cmsa.ch/dental.

18. Lucidatura

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

19. Asportazione dell'ossido

L'asportazione dei residui di disossidante dopo la saldatura può essere effettuata introducendo il lavoro in acido solforico (H₂SO₄) caldo, puro 10 Vol.-% oppure in un bagno di «Neacid». **Avvertenza:** se si utilizzano altre sostanze caustiche è necessario osservare le indicazioni del relativo produttore. L'asportazione dell'ossido dopo la cottura nella zona delle superfici funzionali interne di pilastri implantari fusi o di corone può avvenire solo sabbando con molta attenzione con un mezzo non abrasivo (perle per lucidare) ad una pressione massima di 2 bar.

20. Ulteriori informazioni

Le informazioni che riguardano la sovrapposizione o la saldatura si trovano nella documentazione Cendres+Métaux Dental (edizione 4.99) o sulla pagina web www.cmsa.ch/dental.

Le istruzioni di lavoro sopra riportate si basano sui valori derivati dalla nostra esperienza diretta e sui risultati dei nostri test e devono essere quindi intesi come valori indicativi. Ci riserviamo di apportare qualsiasi tipo di miglioramento al prodotto stesso o di adeguamenti alle relative istruzioni per l'uso.