

COMPOSIZIONE

Co (Cobalto):	63.6%
Cr (Cromo):	24.8%
W (Tungsteno):	5.5%
Mo (Molibdeno):	5%
Si (Silicio):	1.1%
Fe, Mn, Nb (Ferro, Manganese, Niobio):	Tracce (<1%)

DATI TECNICI

Dimensione particelle	10 – 30 μm
Densità	8,2 g/cm ³
Durezza Vickers (HV10)	520
Coefficiente di dilatazione termica lineare (α)	25 – 500 °C: 14,3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ 20 – 600 °C: 14,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Temperatura massima di cottura raccomandata (T _f max)	980 °C
Carico di snervamento a 0,2 % (R _{0,2})	> 1150 MPa
Modulo di elasticità (E)	275 GPa
Allungamento a rottura (A ₅)	5%
Resistenza a trazione (R _m)	1350 MPa

RACCOMANDAZIONI D'USO

Progettazione

La progettazione viene eseguita con un software CAD appropriato, nel rispetto delle regole odontotecniche. Spessore delle pareti dopo la finitura dell'oggetto: almeno 0,3 mm. Progettare il connettore il più robusto e alto possibile (altezza: almeno 3,5 mm, larghezza: almeno 2,5 mm).

Pallinatura/Sabbatura (Shot Peening)

Sabbatura della piattaforma di produzione con materiale ceramico sferico di $\varnothing$ 0,125-0,250 mm a 2,5-3,5 bar fino a ottenere un'evidente satinatura uniforme della superficie.

Cottura delle Ceramiche

Utilizzare ceramiche dentali disponibili in commercio per leghe metalliche a base di cobalto, con un coefficiente di espansione termica lineare adeguato. Seguire le istruzioni operative e i cicli di raffreddamento forniti dal produttore della ceramica.

L'ossidazione preliminare è facoltativa, da effettuare a circa 960 °C sotto vuoto per 5 minuti. Dopo l'ossidazione, rimuovere sempre lo strato di ossido tramite sabbatura con ossido di alluminio e sgrassare in ultrasuoni con acetato di etile. **Nota:** Una superficie pulita è fondamentale per evitare bolle nella ceramica.

1. Applicare l'opaco con una prima cottura di lavaggio sottile e poi uno strato di opaco uniforme. Prima della cottura lasciare asciugare l'opaco per 5-10 minuti a 600 °C.
2. Eseguire cottura e raffreddamento seguendo le istruzioni del produttore della ceramica.
3. Dopo ogni fase di cottura (dentina, stratificazione e lucidatura), raffreddare fino a circa 750 °C.

Finitura

Dopo la cottura della ceramica, lucidare la struttura con strumenti di molatura e lucidatura per leghe dentali fino a ottenere una lucidatura a specchio.

Brasatura e Saldatura

La brasatura prima della cottura della struttura può essere eseguita con leghe di saldatura e fluxanti ad alta temperatura disponibili in commercio. La larghezza del gap di brasatura deve essere di 0,05-0,2 mm.

Per la saldatura laser utilizzare fili di saldatura per metalli idonei disponibili in commercio.

Nota di Sicurezza

Le polveri metalliche sono dannose per la salute! Evitare la formazione e l'inalazione di polveri! Utilizzare un aspiratore di polvere durante la manipolazione della polvere, la finitura e la sabbatura. Si raccomanda di indossare occhiali a tenuta, guanti protettivi, maschera respiratoria (FFP3) e indumenti protettivi resistenti alla polvere.

Considerare possibili ipersensibilità allergiche ai componenti della lega. Seguire la scheda di sicurezza del materiale. In caso di sospetta incompatibilità con elementi della lega, il materiale non deve essere utilizzato.

GARANZIA

Queste raccomandazioni d'uso si basano su esperimenti ed esperienze interne e devono essere considerate solo come linee guida. Il dentista o l'odontotecnico è responsabile della corretta lavorazione di questa lega.

La TQM usa solo leghe prive di nickel, cadmio, berillio e piombo che rispettano gli standard EN ISO 22674 tipo 5.