

Datenblatt Metallkeramik-Legierung Realloy C

Realloy C ist eine klinisch bewährte biokompatible NEM-Aufbrennlegierung auf Kobalt-Chrom-Basis.

Realloy C ist frei von Nickel, Beryllium, Indium und Gallium und entspricht in ihren Eigenschaften allen Anforderungen der Normen EN ISO 22674, Typ 4, für Dentallegierungen sowie EN ISO 9693 für Aufbrennlegierungen. Aufgrund der geringen Härte von 285 HV10 lässt sich die Legierung gut bohren, fräsen und polieren und eignet sich daher auch besonders gut für Primärsituationen. **Realloy C** ist ein Medizinprodukt nach RL93/42 EWG und ist durch den Hersteller gekennzeichnet mit CE 0044

Zusammensetzung (Masse-%):

| | |
|---------------|------|
| Co %: | 62,5 |
| Cr %: | 24,6 |
| Mo %: | 2,9 |
| Si %: | 1,3 |
| Elemente < 1% | Nb |

Technische Daten (Richtwerte)

| | |
|--|--|
| Dichte g / cm ³ : | 8,3 |
| Vickershärte HV 10: | 285 |
| Ausdehnungskoeffizient | 25 - 500 °C: 13,9x10 ⁻⁶ 20 - 600 °C: 14,0x10 ⁻⁶ |
| Schmelzintervall °C: | 1304-1369 |
| Gießtemperatur °C: | ca. 1470°C |
| 0,2%- Dehngrenze MPa (N / mm ⁻²): | 490 |
| Elastizitätsmodul MPa (N / mm ⁻²): | ca. 210.000 |
| Bruchdehnung A ₅ %: | 10 |

Verarbeitungsempfehlung

Modellieren:

Wachsmodellation wie gewohnt ausführen jedoch Wandstärken unter 0,35 mm vermeiden. Gusskanäle indirekt führen. Für die Gusskanäle runde Wachsdrähte mit \varnothing 2-2,5 mm für Einzelkronen und \varnothing 2,5-3 mm für Brücken verwenden. Für große Arbeiten ab 4 Gliedern Verteilerkanal mit \varnothing 3,5-4mm, bei massiven Zwischengliedern bis \varnothing 5mm verwenden.

Einbetten und Gießen:

Geeignet sind phosphatgebundene Kronen- und Brückeneinbettmassen. Vorwärmtemperatur 850-900°C, Haltezeit bei Endtemperatur min. 30 Minuten. Bedienungsanweisung für die Gießmaschine beachten. Für **Realloy C** stets einen gesonderten Keramikiegel verwenden um Verunreinigungen durch andere Legierungen zu vermeiden. Tiegel nach jedem Guss reinigen. Gießvorgang auslösen, wenn alle Würfel zusammengeflossen sind und die Schmelze gleichmäßig hell wird. Aufschmelzen mit der Flamme stets in der reduzierenden Zone mit kreisenden Bewegungen des Brenners. Guss auslösen, wenn sich die Schmelze durch den Flammendruck bewegt. Muffel auf Handwärme abkühlen lassen und ausbetten.

Aufbrennen der Keramik:

Es können die handelsüblichen normal schmelzenden Aufbrennerkeramiken für Kobalt-Aufbrennlegierungen verwendet werden wie z.B. die der Hersteller Vita (Omega, VM13), Ivoclar, DeTrey oder Ducera. Bitte beachten Sie die zugehörige Arbeitsanweisung. Nach dem Abtrennen der Kanäle und Ausarbeiten:

1. Gerüstoberfläche im Griffelstrahler mit Aluminium-Oxyd **100 oder 250 mm** abstrahlen
2. **Gerüst** in destilliertem Wasser mit Ultraschall oder mit Entfettungsmittel Ethylacetat **reinigen**.
3. Der Oxidbrand ist optional. Zur Kontrolle der Oberfläche 5-10 Minuten bei ca. 960°C.
4. **Nach dem Oxidbrand grundsätzlich die OXIDSCHICHT wieder abstrahlen!**
Beachte: Sauberkeit der Oberfläche ist der beste Schutz gegen Blasen in der Keramik.
5. **Washbrand dünn** auftragen, erst zweiten Grundmassebrand gleichmäßig deckend aufbrennen.
Pastenopaker vor dem Brand immer 5-10 Minuten gründlich bei 600°C trocknen lassen!
6. **Aufbrennen und Abkühlen nach Angaben des Herstellers** der verwendeten Keramikmasse.
7. **Bei Langzeitabkühlung** nach jedem Dentin-, Korrektur- und Glanzbrand **Kühlphase bis ca. 750°C** durchführen.

Schlussarbeiten

Nach dem Aufbrennen der Keramik unverblendete Gerüstanteile gummieren und mit einer Polierpaste für Kobaltlegierungen oder mit rotierenden Polierwerkzeugen zum Hochglanz polieren.

Löten und Schweißen

Löten vor dem Brand mit handelsüblichem CoCr-Lot und zugehörigem Hochtemperatur-Flußmittel.
Laserschweißen mit handelsüblichem Co-Cr-Laserschweißdraht.

Sicherheitshinweise

Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausarbeiten und Abstrahlen Absaugung benutzen. Überempfindlichkeit oder Sensibilität gegenüber Bestandteilen der Legierung sind zu berücksichtigen.