

Datenblatt Metallkeramik-Legierung REALLOY CH

REALLOY CH ist eine klinisch bewährte biokompatible NEM-Metallkeramik-Legierung auf Kobalt-Chrom-Basis.

REALLOY CH ist frei von Nickel, Beryllium, Indium und Gallium und entspricht in ihren Eigenschaften allen Anforderungen der Normen EN ISO 22674 (Typ 4) für Dentallegierungen und EN ISO 9693 für Aufbrennlegierungen. Aufgrund der geringen Härte von nur 330 HV10 läßt sich die Legierung gut bohren, fräsen und polieren und eignet sich daher auch besonders gut für Primärsituationen.

REALLOY CH ist ein Medizinprodukt nach RL 93/42 EWG und ist durch den Hersteller gekennzeichnet mit  0044

Zusammensetzung (Masse-%):

Co %:	63,0
Cr %:	29,0
Mo %:	5,8
Si %:	1,2
Elemente < 1%	Si, Mn, Fe, Nb

Technische Daten (Richtwerte)

Dichte g / cm ³ :	8,2
Vickershärte HV 10:	330
Ausdehnungskoeffizient	25 - 500 °C: 14,2x10 ⁻⁶ 20 - 600 °C: 14,4x10 ⁻⁶
Schmelzintervall °C:	1290-1370
0,2%- Dehngrenze MPa (N / mm-2):	ca. 480
Zugfestigkeit MPa (N / mm-2):	610 MPa
Elastizitätsmodul MPa (N / mm-2):	ca. 200.000
Bruchdehnung A ₅ %:	6,5

Verarbeitungsempfehlung

Modellieren:

Wachmodellation wie gewohnt ausführen jedoch Wandstärken unter 0,35 mm vermeiden. Gusskanäle indirekt führen. Für die Gusskanäle runde Wachsdrähte mit AE 2-2,5 mm für Einzelkronen und AE 2,5-3 mm für Brücken verwenden. Für große Arbeiten ab 4 Gliedern Verteilerkanal mit AE 3,5-4mm, bei massiven Zwischengliedern bis AE 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 CH stets einen gesonderten Keramiktiegel 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 Aufbrennkeramiken 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:

- Gerüstoberfläche im Griffelstrahler mit Aluminium-Oxyd **100 oder 250 nm abstrahlen**.
- Gerüst** in destilliertem Wasser mit Ultraschall oder mit Entfettungsmittel Ethylacetat **reinigen**.
- Der **Oxidbrand** ist optional, zur Kontrolle der Oberfläche 5-10 Min. bei **ca. 960°C ohne Vakuum**.
Die Oxidschicht ist gleichmäßig grau-grünlich.
Nach dem Oxidbrand grundsätzlich die Oxidschicht wieder abstrahlen und nochmal entfetten.
Beachte: Sauberkeit der Oberfläche ist der beste Schutz gegen Blasen in der Keramik.
- Washbrand dünn** auftragen, erst zweiten Opakerbrand gleichmäßig deckend aufbrennen.
- Aufbrennen und Abkühlen nach Angaben des Herstellers** der verwendeten Keramikmasse.
- Bei Langzeitabkühlung** nach jedem Dentin-, Korrektur- und Glanzbrand **Kühlphase bis ca. 750°C** durchführen.

Schlussarbeiten

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

Fügetechniken

Löten vor dem Brand mit handelsüblichem CoCr-Lot und Hochtemperatur-Flußmittel.

Laserschweißen mit reinem Co-Cr-Laserschweißdraht.

Sicherheitshinweise

Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausarbeiten und Abstrahlen Absaugung benutzen. Überempfindlichkeiten auf Bestandteile der Legierung sind zu berücksichtigen.