

# Datenblatt Metallkeramik-Legierung Realloy BC

**REALLOY BC** ist eine klinisch bewährte biokompatible NEM-Metallkeramik-Legierung auf Kobalt-Basis.

**REALLOY BC** ist frei von Nickel und Beryllium, 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 295 HV10 lässt sich die Legierung gut fräsen und polieren und eignet sich auch besonders gut für Primärsituationen.

**REALLOY BC** ist ein Medizinprodukt nach RL93/42 EWG und gekennzeichnet mit **C E 0044**

## Zusammensetzung (Masse-%):

Co %:	61,7
Cr %:	27,8
W %:	8,5
Si %:	1,6
Elemente <1%: Mn, Fe	

## Technische Daten (Richtwerte, Zustand Guß/Brand)

Dichte g / cm <sup>3</sup> :	8,4
Vickershärte HV 10:	290
Ausdehnungskoeffizient	25 - 500 °C: 14,1 x 10 <sup>-6</sup> 20 - 600°C: 14,4x 10 <sup>-6</sup>
Schmelzintervall °C:	1310-1400
Gießtemperatur °C:	1520
0,2-%- Dehngrenze MPa (N / mm <sup>-2</sup> ):	ca. 400
Elastizitätsmodul MPa (N / mm <sup>-2</sup> ):	ca. 195.000
Bruchdehnung A <sub>5</sub> %:	8

## 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  $\varnothing$  5 mm 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 BC** 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 Aufbrennerkeramiken für Kobalt-Aufbrennlegierungen verwendet werden wie z.B. die der Hersteller Vita, Ivoclar, DeTrey oder Ducera. Bitte beachten Sie die zugehörige Arbeitsanweisung und die Angaben des Herstellers bezüglich der Abkühlgeschwindigkeit nach dem Brand.

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. Oxidbrand (optional zur Kontrolle der Oberfläche) **5 Min. bei ca. 960°C**.  
**Nach dem Brand grundsätzlich die Oxidschicht wieder abstrahlen** und nochmal entfetten.  
Beachte: Sauberkeit der Oberfläche ist der beste Schutz gegen Blasen in der Keramik.
4. **Washbrand dünn** auftragen, erst zweiten Grundmassebrand gleichmäßig deckend aufbrennen.  
Pastenopaker vor dem Brand immer 5-10 Minuten gründlich bei 600°C trocknen lassen!
5. **Aufbrennen und Abkühlen nach Angaben des Herstellers** der verwendeten Keramikmasse.
6. 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.

### 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.

**Gewährleistung:** Diese anwendungstechnischen Empfehlungen beruhen auf eigenen Versuchen und Erfahrungen und können daher nur als Richtwerte angesehen werden. Der Benutzer ist für die korrekte Verarbeitung der Legierung selbst verantwortlich.