AZ DENTAL GMBH
Siemensstrasse 5
DE- 78467 Konstanz

Gebrauchsanleitung für METAPLUS CC
NE-Aufbrennlegierung für Keramik

CE 0044

Hersteller: German Special Alloys GmbH | Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b | 47877 Willich | Germany

Hergestellt für:
AZ DENTAL GMBH | Siemensstrasse 5 | 78467 Konstanz | Deutschland | info@azdental.de

METAPLUS CC ist eine dentale Metallkeramik-Legierung auf Kobalt-Basis. **METAPLUS CC** ist frei von Nickel, Cadmium, Beryllium und Blei und entspricht gemäß EN ISO 22674 dem Typ 4 für Applikationen mit dünnen Querschnitten, die sehr hohen Kräften ausgesetzt sind, z. B. herausnehmbare Teilprothesen, Klammern, dünne verblendete Einzelkronen, festsitzende Vollbogenprothesen oder Brücken mit kleinen Querschnitten, Stege, Befestigungen und implantatgestützte Suprakonstruktionen.

Zusammensetzung w_i

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

Technische Daten (Richtwerte, Zustand Guss/Brand)

Dichte ϱ	$g \cdot cm^{-3}$	8,4
Vickershärte	HV 10	290
Linearer WAK α (25 - 500 °C)	$10^{-6} \cdot K^{-1}$	14,1
Linearer WAK α (20 - 600 °C)	$10^{-6} \cdot K^{-1}$	14,4
Schmelzintervall T_S - T_L	°C	1310-1400
Gießtemperatur $T_{Gieß}$	°C	1520
Höchste empfohlene Brenntemperatur $T_{Br,max}$	°C	980
0,2-% Dehngrenze $R_{p\,0,2}$	MPa	400
Elastizitätsmodul E	GPa	195
Bruchdehnung A_5	%	8
Zugfestigkeit R_m	MPa	560

Verarbeitungsempfehlung

Modellieren

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

Einbetten und Gießen

Geeignet sind phosphatgebundene Kronen- und Brückeneinbettmassen. Vorwärmtemperatur 850-900 °C, Haltezeit bei Endtemperatur mind. 30 Minuten. Bedienungsanweisung für die Gießmaschine beachten. Für **METAPLUS CC** stets einen gesonderten Keramiktiegel verwenden, um Verunreinigungen durch andere Legierungen zu vermeiden. Tiegel nach jedem Guss reinigen. Legierung nicht überhitzen. 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 ohne auf den Kegel zu schlagen.

Aufbrennen der Keramik

Es können die handelsüblichen normal schmelzenden Aufbrennkeramiken für Kobalt-Aufbrennlegierungen mit passendem Wärmeausdehnungskoeffizient verwendet werden. Bitte beachten Sie die zugehörige Arbeitsanweisung und die Angaben des Keramikherstellers bezüglich der Abkühlgeschwindigkeit nach dem Brand. Nach dem Ausbetten:

1. Abtrennen der Kanäle und ausarbeiten. Hierfür werden Hartmetallfräsen empfohlen.
2. Gerüstoberfläche im Griffelstrahler mit Aluminiumoxid 100 µm oder 250 µm abstrahlen.
3. Gerüst in destilliertem Wasser mit Ultraschall oder mit Entfettungsmittel Ethylacetat reinigen.
4. Oxidbrand (optional zur Kontrolle der Oberfläche) 5 min bei ca. 960 °C unter Vakuum. Nach dem Brand grundsätzlich die Oxidschicht wieder abstrahlen und nochmal entfetten.
   Hinweis: Sauberkeit der Oberfläche ist der beste Schutz gegen Blasen in der Keramik.
5. Wasch-Brand dünn auftragen, erst zweiten Grundmassebrand gleichmäßig deckend aufbrennen.
   Opaker vor dem Brand immer 5-10 min 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 Glanz-Brand Kühlphase bis ca. 750 °C durchführen.

Schlussarbeiten

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

Löten und Schweißen

Löten vor dem Brand mit handelsüblichem Lot und zugehörigem Hochtemperatur-Flussmittel. Die Breite des Lotspaltes sollte 0,05-0,2 mm betragen. Laserschweißen mit handelsüblichem Laserschweißdraht.

Sicherheitshinweise

Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausarbeiten und Abstrahlen Absaugung benutzen. Überempfindlichkeiten auf Bestandteile der Legierung sind zu berücksichtigen. Bei Verdacht auf Unverträglichkeiten gegen einzelne Elemente dieser Legierung sollte diese nicht verwendet werden.

Gewährleistung

Diese anwendungstechnischen Empfehlungen beruhen auf eigenen Versuchen und Erfahrungen und können daher nur als Richtwerte angesehen werden. Der Zahnmediziner oder Zahntechniker ist für die korrekte Verarbeitung der Legierung selbst verantwortlich.

LOT Chargennummer | Gebrauchsanweisung beachten | Hersteller | Nicht zur Wiederverwendung