

Gebrauchsanweisung Aufbrennlegierung

ADT CC-280 Blank

ADT CC-280 Blank ist eine dentale Metallkeramik-Legierung auf Kobalt-Basis. **ADT CC-280 Blank** 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	%	62,5
Cr	%	24,6
W	%	8,5
Mo	%	2,9
Si	%	1,3
Nb	%	< 1

Technische Daten (Richtwerte, Zustand gefräst/Brand)

Dichte ρ	$\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$	8,3
Vickershärte	HV 10	285
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient α	$10^{-6} \cdot \text{K}^{-1}$	13,9
25 - 500 °C		
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient α	$10^{-6} \cdot \text{K}^{-1}$	14,0
20 - 600 °C		
Schmelzintervall $T_s - T_L$	°C	1304-1369
Höchste empfohlene Brenntemperatur $T_{Br,max}$	°C	980
0,2-% Dehngrenze $R_{p0,2}$	MPa	490
Elastizitätsmodul E	GPa	210
Bruchdehnung A_5	%	10

Verarbeitungsempfehlung

Design

Das Design erfolgt mit geeigneter CAD-Software unter Berücksichtigung der zahntechnischen Regeln. Beim CAD-Modell Wandstärken unter 0,35 mm vermeiden. An kritischen Stellen die Wandstärke erhöhen. Verbinders so stark und hoch wie möglich gestalten (Höhe: mind. 3,5 mm, Breite: mind. 2,5 mm).

Fräsen

Bitte entsprechend der Herstellerangaben der Dentalfräsmaschine geeignete Werkzeuge und Schnittdaten nutzen.

Aufbrennen der Keramik nach Gerüsterstellung

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 der Gerüsterstellung:

1. Abtrennen der Verbinders 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.



Chargennummer



Gebrauchsanweisung beachten



Hersteller



Nicht zur Wiederverwendung