



## DE – Gebrauchsanweisung

### 1. Produktbeschreibung

optimill acero nf ist eine dentale Metallkeramik-Legierung auf Kobalt-Basis. optimill acero nf 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.

#### Chemische Zusammensetzung

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

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

Härte (HV 10)	330
Bruchdehnung (%)	6,5
Zugfestigkeit (MPa)	610
0,2% Dehngrenze (MPa)	610
E-Modul (GPa)	200
Dichte (g/cm <sup>3</sup> )	8,2
Oxydbrand bei (°C)	980
WAK (10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ) 25–500°C	14,2

### 2. Verarbeitungsempfehlung

#### 2.1 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. Verbinder so stark und hoch wie möglich gestalten (Höhe: mind. 3,5 mm, Breite: mind. 2,5 mm).

#### 2.2 Fräsen

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

#### 2.3 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 Verbinder 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.

#### 2.4 Schlussarbeiten

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

#### 2.5 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.




**Hersteller / Manufacturer:**  
German Special Alloys GmbH  
Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b  
D-47877 · Willich · Germany



**Vertrieb durch: dentona AG**  
Feldbachacker 16 | 44149 Dortmund  
Phone: +49 (0) 231 - 55 56 - 0  
Fax: +49 (0) 231 - 55 56 - 30

 Chargennummer

 Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung  
(auch auf [www.dentona.de](http://www.dentona.de))

 Hersteller

 Nicht zur Wiederverwendung