

## **CADtools 3D ML**

Ultra hochtransluzentes 3D Multilayer Zirkon

### **Lieferformen**

Blank Durchmesser: 98 mm Stufe

Farbe: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4

Höhen: 16, 18, 25 mm

### **Gebrauchsanweisung**

Bitte lesen Sie sich sorgfältig den Inhalt dieser Gebrauchsanweisung durch, bei allgemeinen und technischen Fragen stehen wir Ihnen gerne unter der Telefonnummer: +49 (0) 821 - 455252 - 0 zur Verfügung.

### **Beschreibung**

Bei CADtools 3D ML Blanks handelt es sich um vorgesinterte Zirkoniumdioxid Rohlinge zur frästechnischen Herstellung von vollkeramischen, zahntechnischen Restaurationen.

### **Allgemeine Informationen**

Überprüfen Sie bitte die Lieferung sofort nach Erhalt auf Vollständigkeit sowie äußeren Beschädigungen der Verpackungen oder des Produktes. Sollte ein Blank Verfärbungen, Ausbrüche oder Risse aufweisen ist dieser nicht für die Herstellung von qualitativ hochwertigen Zahnersatz verwendbar. Ein sorgsamer Umgang ist im weiteren Arbeitsverlauf zwingend erforderlich, da die Blanks noch nicht ihre endgültige Materialfeste besitzen.

### **Lagerung**

CADtools 3D ML Blanks müssen trocken bei einer Temperatur zwischen 10°C und 40°C in der Originalverpackung gelagert werden. Schützen sie das Produkt vor Vibrationen und Schlägen, Verschmutzungen, Feuchtigkeit sowie direkter Sonneneinstrahlung.

### **Präparationsrichtlinien**

Ein erfolgreiches Arbeiten mit CADtools Zirkoniumdioxid ist nur unter Einhaltung der aufgeführten Richtlinien und Mindestschichtstärken gegeben.

Bei den von uns vorgegebenen Angaben handelt es sich um Empfehlungen, die jedoch in der Entscheidung des Zahnarztes oder dem Zahntechniker obliegen.

### **Empfehlungen für die Präparation**

Grundsätzlich sollte immer eine Stufenpräparation mit abgerundeten Innenkanten oder eine Hohlkehlpäparation im Winkel von ca. 10° - 30° präpariert werden.

Die Breite der Stufe oder Hohlkehle sollte mindestens 1,0 mm betragen.

Der Präparationswinkel beläuft sich zwischen 6-8°.

Die Wandstärke sollte mindestens betragen:

- Seitenzähne: 0,5 mm
- Frontzähne: 0,4 mm
- Pfeilerkronen von Brückengerüsten: 0,6 mm

Die Verbinder sollten wie folgt gestaltet werden:

- Frontzahngerüst mit einem Zwischenglied: 6 mm<sup>2</sup>; Frontzahngerüst mit max. zwei Zwischengliedern: 9 mm<sup>2</sup>
- Seitenzahngerüst mit einem Zwischenglied: 9 mm<sup>2</sup>; Seitenzahngerüst mit max. zwei Zwischengliedern: 12 mm<sup>2</sup>

### Fräsen/ Gebrauchsanweisung

Nach vorhergegangener Prüfung der Blanks werden zur Verarbeitung geeignete Fräsmaschinen, Werkzeuge und Fräsparameter benötigt. Hierfür sind die allgemeinen Angaben des Maschinenherstellers zu beachten.

Es wird dringend empfohlen, während des Fräsvorgangs keine Kühlmittel zu verwenden da diese zu ungewünschten Materialveränderungen führen.

Da es im darauf folgenden Sinterprozess zum Schrumpfen der Restauration kommt, ist der auf den Blank spezifische Schwindungsfaktor zu berücksichtigen. Diesen finden Sie auf der Verpackung und dem jeweiligen Blank.

Nach dem Fräsvorgang muss die zahntechnische Arbeit einer optischen Prüfung unterzogen werden.

Hierbei ist folgendes zu beachten:

- Beschädigung am Blank und der gefrästen Arbeit wie Risse oder Ausbrüche
- Verunreinigung der Oberfläche durch glänzende Stellen oder Verfärbungen
- ➔ In diesen Fällen darf eine weitere Verarbeitung des Blank nicht erfolgen.

### Sicherheitshinweise

Bei der Bearbeitung von CADtools Zirconiumdioxid entstehen Stäube, die zur Reizung von Haut, Augen sowie Schädigung der Lunge führen können. Die Verarbeitung darf daher nur mit einwandfrei funktionierender Absaugvorrichtung, sowie Schutzbrille, Handschuhen und zugelassener Staubmaske erfolgen.

Alle Nachbearbeitungen sollten mit Schutzhandschuhen im ungesinterten Zustand durchgeführt werden. Achten sie auf geringen Anpressdruck, da das ungesinterte Material sehr anfällig auf Beschädigungen ist. Das Verschleifen sollte mit feinen Hartmetallfräsen oder fein diamantierten Schleifkörpern erfolgen um Absplitterungen oder Verunreinigungen zu vermeiden. Der anhaftende Schleifstaub mit einem weichen Pinsel reinigen und anschließend mit ölfreier Druckluft abblasen.

### Sintern

Die Sinterung der gefrästen Restaurationen kann in allen standardmäßigen für Zirconiumdioxid geeigneten Sinter-Brennöfen erfolgen. Beachten sie hierbei auch die Angaben des Brennofen-Herstellers.

Damit es zu keinen Abweichungen von Farbe und Transluzenz kommen kann, wird eine regelmäßige Kalibrierung des Ofens empfohlen.

### Sinterbrände

Einzelkronen und Brücken bis 4 Glieder

	Temperatur 1 °C	Temperatur 2 °C	Aufheizrate °C/ min	Haltezeit min
Aufheizphase	20	900	9,7	-
Haltephase	900	900	-	30
Aufheizphase	900	1500	3,3	-
Haltephase	1500	1500	-	120
Abkühlphase	1500	800	10	-
Abkühlphase	800	100	5,8	-

Für Brücken ab 5 Glieder

	Temperatur 1 °C	Temperatur 2 °C	Aufheizrate °C/ min	Haltezeit min
Aufheizphase	20	900	9,7	-
Haltephase	900	900	-	30
Aufheizphase	900	1500	2,5	-
Haltephase	1500	1500	-	120
Abkühlphase	1500	800	5,8	-
Abkühlphase	800	100	5,8	-

## Weiterverarbeitung nach Endsinterung

Es gelten folgende Empfehlungen:

- Die Bearbeitung sollte sich auf ein Minimum beschränken.
- Zur Nachbearbeitung nur diamantierte Schleifkörper in einwandfreiem Zustand verwenden.
- Verwendung einer Wasserkühlung um punktuelle Überhitzungen zu vermeiden.
- Geringer Anpressdruck und niedrige Drehzahl.

## Technisches Datenblatt für CADtools 3D ML

Chemische Zusammensetzung:	CADtools 3D ML
ZrO <sub>2</sub> / HfO <sub>2</sub>	87,5 - 95,95 wt. %
Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,0 - 10,0 wt. %
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	< 0,5 wt. %
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> / Er <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,05 - 1,5 wt. %
Andere Oxide	< 0,5 wt. %

Werkstoffdaten:	
Farbe	A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4
Dichte	6,03 g / cm <sup>3</sup>
Biegefestigkeit	750 Mpa
WAK	10 · 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
Härte nach Vickers	1250 HV
Offene Porosität	keine

Biokompatibilität: Die Testungen zur Bewertung der Biokompatibilität gemäß der Normenreihe EN ISO 10993 wurden durchgeführt.

## Entsorgung

Das Material kann im Hausmüll entsorgt werden.