

Sinteranleitung für CADstar Zirkon HT

gültig für CADstar Zirkon HT®



■ Allgemeines

Sinteranleitung für CADstar Zirkon HT® (translucent - „TRANSPA“) für vorgesintertes, yttriumoxidstabilisiertes Zirkonoxid (3Y-TZP-A)

Allgemeine Grundlagen / Informationen zu Sinterprozessen - siehe Sinteranleitung CADstar Zirkon®.

Die gesteigerte Lichtdurchlässigkeit und das optimierte Infiltrationsverhalten mit *CADstar Color HT® Liquids* ermöglichen exklusive, monolithische (vollanatomische) Kronen und Brücken. Nach dem Sintern verfügen Konstruktionen aus *CADstar Zirkon HT®* über hervorragende mechanische Eigenschaften, die ebenfalls die Anwendung als Gerüstwerkstoff ermöglichen. Um ideale Sinterergebnisse zu erhalten müssen einige grundlegende Parameter beachtet werden.

1. Vor dem Sintern

1.1 Färben mit Liquid

Zum Individualisieren von vollanatomischen Kronen und Brücken aus CADstar Zirkon HT®, bei denen auf eine keramische Verblendung verzichtet wird, empfehlen wir Ihnen die Verwendung der abgestimmten CADstar Color HT® Liquids.



BITTE BEACHTEN: Verarbeitungsanleitung CADstar Color HT® Liquid

Orientieren Sie sich an den angegebenen Trocknungszeiten. Bei Verwendung anderer Liquids beachten Sie die entsprechenden Empfehlungen

Nie im feuchten Zustand, IMMER nur komplett trockene Gerüste sintern.

Tipp: Sie können die Konstruktionen **vor dem Färben und nach dem Trocknen wiegen**. So können Sie einschätzen, ob noch Restfeuchte vorhanden ist.

1.2 Reinigungsbrand (wenn nass gefräst oder geschliffen wurde)

Wenn eine Nass-Bearbeitung durchgeführt wurde, sollte ein Reinigungsbrand in einem Keramikofen durchgeführt werden, um die Kühl- und/oder Schmierflüssigkeit aus dem porösen Gefüge zu entfernen. Hierzu die Konstruktionen auf Brennwatte legen.

1.3 Kontrolle der Fräsarbeiten

- keine Materialausbrüche
- keine erkennbaren Risse
- keine Verfärbungen auf der Oberfläche
- keine glänzenden Stellen auf der Oberfläche

Entdecken Sie einen der aufgeführten Mängel, darf die Konstruktion nicht zur Herstellung von Zahnersatz verwendet werden.

Sinteranleitung für CADstar Zirkon HT

gültig für CADstar Zirkon HT®



2. Sintern

Neben der Verwendung des richtigen Sinterprogrammes, der Endtemperatur und Haltezeit kann die Qualität der gesinterten Gerüste abhängen von:

- der Brennleistung und des Kammervolumens des verwendeten Ofens
- der Größe und des Volumens der einzelnen Konstruktionen
- der Masse in der Brennkammer (Sinterhilfsmittel und Menge der Konstruktionen)

Für ideale Ergebnisse, sollte ein Sinterprogramm gewählt werden, bei dem alle Konstruktionen und Teile im Ofen gleichmäßig durchwärmt werden. Durch die unterschiedliche Materialstärke von (Pfeiler-) Kronen zu Brückengliedern erfordern alle Brücken eine etwas längere Zeit zur gleichmäßigen Durchwärmung und zum Temperatenausgleich. Eine lokal unterschiedliche Sinterung durch zu schnelle Aufheizraten kann zu Verzug- oder zu Rissbildung führen. Dieser Effekt ist insbesondere bei weitspannigen und massiven Brücken zu beachten.

Ist Ihr Ofen mit vielen Teilen und zusätzlichen Elementen wie Abdeckhauben o.ä. beladen, kann je nach Ofentyp die thermische Energie nicht ausreichen, um ein einwandfreies Sintern aller Teile zu gewährleisten.

WICHTIG: CADstar Zirkon HT® ohne Abdeckung sintern. Die massiven Abdeckungen können zu viel Energie absorbieren, die den zu sinternden zahntechnischen Arbeiten dann fehlt.

2.1 Ergänzende Informationen

Die aufgeführten Sinterprogramme (Seite 3) sind Empfehlungen. Da die Messung der tatsächlichen Temperatur in jedem Ofen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen kann, ist im Einzelfall eventuell eine Anpassung der individuellen Ofenparameter durch einen Versuchsbrand erforderlich. Hierzu beraten wir Sie gerne.

Zahngerüste und Kronen aus Zirkonoxid sollten in einem Ofen gebrannt werden, der nur für diese Produkte verwendet wird. Werden im gleichen Ofen auch Restaurationen aus anderen keramischen Werkstoffen gebrannt oder Flusskeramiken eingebrannt, kann dies zu Beeinträchtigung des Sinterverhaltens oder zu lokalen Verfärbungen führen.



ACHTUNG - Temperaturschocks sind zu vermeiden!

Die gefrästen Arbeiten nicht über einer maximalen Resttemperatur von 70°C in den Ofen setzen (Temperaturschock).

Die Ofentür niemals über 200°C öffnen (mögliche Beschädigung der Heizelemente und der Brennobjekte - Temperaturschock).

Sinteranleitung für CADstar Zirkon HT

gültig für CADstar Zirkon HT®



Sinterprogramm	Standard-Programm 1450°C für 2 Stunden			
	für vollanatomische Kronen und Brücken, Kappen und Gerüste / normale Ofenbefüllung (ohne Abdeckung)			
Abfolge	Temperatur 1 °C	Temperatur 2 °C	Aufheiz-/ Abkühlrate	Haltezeit bzw. Aufheizzeit in min
Aufheizen auf 900°C	20	900	8 (480)	110
Halten bei 900°C	900	900	—	30
Aufheizen bis	900	1450	3 (200)	165
Halten bei	1450	1450	—	120
Abkühlen auf 900°C	1450	900	10 (600)	55
Abkühlen auf 200°C	900	200	10 (600)	70
Gesamtzeit	9 h 10 min			

Sinterprogramm	Lang-Programm 1450°C für 2 Stunden			
	für vollanatomische Kronen, massive Brücken und Gerüste mit Sinterunterstützung / hohe Ofenbefüllung			
Abfolge	Temperatur 1 °C	Temperatur 2 °C	Aufheiz-/ Abkühlrate	Haltezeit bzw. Aufheizzeit in min
Aufheizen auf 900°C	20	900	2,5 (150)	352
Halten bei 900°C	900	900	—	30
Aufheizen bis	900	1450	1,7 (100)	330
Halten bei	1450	1450	—	120
Abkühlen auf 900°C	1450	900	10 (600)	55
Abkühlen auf 200°C	900	200	10 (600)	70
Gesamtzeit	15 h 57 min			