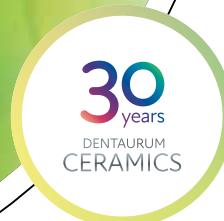


Foto: © Christian Ferrari



cera<sup>o</sup>n<sup>o</sup>tion<sup>®</sup><sub>Zr</sub>

Verarbeitungstipps

**D**  
DENTAURUM  
1886

**Sehr geehrte Kundin,  
sehr geehrter Kunde,**

mit der Wahl von Dentaurum-Produkten haben Sie sich für harmonisch aufeinander abgestimmte Qualitätsprodukte zur Herstellung von ästhetischen Keramikarbeiten entschieden.

Basis für die Herstellung keramischer Arbeiten ist exaktes Arbeiten unter Berücksichtigung der jeweiligen Gebrauchsanweisung für Zirkoniumdioxid und Lithium Disilikat.

In dieser Broschüre finden Sie viele praktische Tipps zur Vermeidung von Fehlern bei der Verarbeitung unserer Produkte und Hinweise auf mögliche Fehlerursachen.

Sollten Sie dennoch einmal Probleme bei der Verarbeitung unserer Produkte haben, stehen wir Ihnen gerne hilfreich zur Seite.

Für Ihre Fragen zur Verarbeitung unserer Produkte steht Ihnen unser Customer Support gerne zur Verfügung **Hotline +49 7231/803-410**.

Informationen und Gebrauchsanweisungen zu den Dentaurum-Keramiksystemen finden Sie im Internet unter **[www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com)**.

### **Hinweis**

- Aufgrund der schlechten Wärmeleitfähigkeit des Zirkonoxids empfehlen wir bei Verwendung dieses Materials eine Langzeitabkühlung bei massiven Gerüsten.
- Grundlage für jegliche Herstellung von guten Keramiken ist die genaue Brenntemperatur Ihres Keramikofens. Wir empfehlen Ihnen daher, regelmäßig die Temperaturführung Ihres Ofens zu prüfen (Ofenkontrolle siehe Seite 4).
- Des Weiteren sollte von Zeit zu Zeit die Ofenkammer gereinigt werden, um Kontaminationen der Keramik zu vermeiden (Hinweise dazu siehe Seite 4).
- Ofen geschlossen halten. Um Feuchtigkeit in der Brennkammer weitgehend zu vermeiden, Ofen stets nach Gebrauch schließen, gegebenenfalls auf Nachtmodus umstellen.
- Bei temporär getragenen Arbeiten mit ceraMotion® Zr sind die Hinweise auf Seite 4 von entscheidender Bedeutung für die erfolgreiche Weiterverarbeitung.

## Inhalt

Ofenreinigung	Seite	4
Verarbeitungstipps für ceraMotion® Zr	Seite	5–9

## Verarbeitungstipps für ceraMotion® Zr

Farben sind zu hell und zu wenig transparent. Keramik ist porös.	Nr.	1
Keramikoberflächen zu rau.	Nr.	2
Oberflächen sind zu glatt. Kanten und Konturen runden ab.	Nr.	3
Schlechter Haftverbund.	Nr.	4
Abplatzungen beim Dentinbrand.	Nr.	5
Sprünge basal oder an Schulter nach dem Brand.	Nr.	6
Längsrisse nach dem Brand.	Nr.	7
Blasen in der Keramik.	Nr.	8
Blasen beim Brennen von temporär getragenen Brücken.	Nr.	9
Farbe stimmt nicht.	Nr.	10
Milchige Ergebnisse, Farbe zu hell.	Nr.	11
Sprünge nach dem Brand.	Nr.	12
Abplatzungen nach dem Brand.	Nr.	13
Abplatzungen im Mund.	Nr.	14

## Ofenreinigung

Keramik-Brennöfen sollen regelmäßig gereinigt werden, um Ablagerungen an den Innenwänden der Brennkammer zu entfernen.

### **Wir empfehlen ganz allgemein:**

- Ofenreinigung mit Kohlefaserplättchen durchführen REF 260-317-00
- Brenngutträger mitreinigen
- Basistemperatur: 600 °C
- Trockenzeit: 1 min
- Aufheizgeschwindigkeit: 100–120 °C/min
- Endtemperatur: 1050 °C
- Haltezeit: 10 min

Brennprogramm ohne Vakuum durchführen. Angaben des Ofenherstellers beachten!

## Tipps für ceraMotion® Zr Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
1	<b>Farben sind zu hell und zu wenig transparent.</b>  <b>Keramik ist porös.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vorwärmtemperatur zu hoch.</li> <li>■ Endtemperatur zu niedrig.</li> <li>■ Vakuum zu spät eingeschaltet.</li>   <li>■ Ungenügendes bzw. kein Vakuum beim laufenden Programm.</li> <li>■ Feuchtigkeit in der Ofenkammer.</li> <li>■ Babyöl als Isolierung verwendet.</li> <li>■ Korrekturauftrag war zu trocken.</li>   <li>■ Wiederanfeuchten der Massen mit Modellierflüssigkeit.</li> </ul>	<p>Um die Brenntemperatur Ihres Ofens abzustimmen, empfehlen wir einen Probebrand, da nur dadurch die Beurteilung der korrekten Brandführung möglich ist.</p> <p>Benutzen Sie die Transpa T Masse, angemischt mit der Modellierflüssigkeit (REF 254-000-10) und brennen Sie den ersten Dentinbrand.</p> <p>Brennprobe auf Platinfolie legen, nicht auf Brennwatte, da sonst die Gefahr von Trübung besteht. Die Temperatur des Ofens ist in Ordnung, wenn die Brennprobe klar und durchscheinend, mit scharfen Kanten aus dem Ofen kommt.</p> <p>Vakuum überprüfen</p> <p>Den Ofen über Nacht geschlossen halten, damit sich keine Feuchtigkeit in der Brennkammer bildet.</p> <p>Geeignete Keramikisolierung z.B. SM-Isotit verwenden.</p> <p>Generell auf ein gleichmäßiges Feuchtigkeitsniveau beim Schichten achten. Ggf. eine andere Anmischflüssigkeit verwenden (z.B. Standard+ oder Me Standard).</p> <p>Zum nochmaligen Anmischen destilliertes Wasser benutzen.</p>
2	<b>Keramikoberflächen zu rau.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Endtemperatur zu niedrig.</li> </ul>	Siehe Nr. 1

## Tipps für ceraMotion® Zr Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
3	<b>Oberflächen sind zu glatt. Kanten und Konturen runden ab.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Endtemperatur zu hoch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Siehe Nr. 1.</li> </ul>
4	<b>Schlechter Haftverbund.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Endtemperatur zu niedrig.</li> <li>■ Connecting-/Linerbrand war zu niedrig.</li> <li>■ Zirkondioxidgerüst wurde vor dem Verblenden mit zu hohem Druck abgestrahlt oder mit Diamantschleifern überarbeitet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brenntemperatur des Ofens überprüfen s.o.</li> <li>■ Connecting Brand muss min. 30 °C über Dentinbrandtemperatur liegen.</li> <li>■ Es kann eine Verzerrung des Kristallgitters oder sogar eine Phasenumwandlung des <math>ZrO_2</math> vorliegen, die zu Abplatzungen, Sprüngen oder Spätsprüngen führen kann.</li> </ul>
5	<b>Abplatzungen beim Dentinbrand.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ofenstarttemperatur zu hoch, Ofenöffnung zu eng</li> <li>■ Brenngutträger und Pins zu heiß.</li> <li>■ Vortrockenzeit zu kurz.</li> <li>■ Angezeigte Temperatur gibt nicht immer die realen Ofenkammerverhältnisse wieder (abhängig von der Positionierung des Thermoelements und der Wärmeabstrahlung).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bereitschaftstemperatur überprüfen, ggf. absenken. Darauf achten, dass die Liftposition beim Start ganz unten ist (einige Öfen können manuell eingestellt werden).</li> <li>■ kalte Brenngutträger und Pins benutzen. Bei <math>ZrO_2</math> Angaben des Herstellers beachten.</li> <li>■ Vortrockenzeiten bei größeren Arbeiten verlängern.</li> <li>■ Objekt nicht zu früh auf den Brennteller stellen.</li> </ul>

## Tipps für ceraMotion® Zr Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
6	<b>Sprünge basal oder an der Schulter nach dem Brand.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ölhaltige Isolierungen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Isolierungen für niedrig-schmelzende Keramik verwenden.</li> </ul>
7	<b>Längsrisse nach dem Brand.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keramikmasse vor dem 1. Dentinbrand nicht bis auf den Opaker/Liner durchsepariert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Modellierung vor dem 1. Brand bis auf den Opaker separieren, um die Schrumpfung zu steuern. Dazu keine trockenen, sägeartigen Instrumente verwenden.</li> </ul>
8	<b>Blasen in der Keramik.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmutzpartikel mitgeschichtet.</li> <li>Isolierung auf der Keramikoberfläche.</li> <li>Oberfläche nach dem Beschleifen nicht gesäubert (Schleifpartikel wirken wie eine Trennschicht).</li> <li>Verwendung von Metallspateln beim Anmischen.</li> <li>Liner bzw. Dentin/Base Dentin beim Connecting brand unzureichend vorgetrocknet.</li> <li>Zwischen den Bränden mit Korund und zu hohem Druck abgestrahlt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material abdecken.</li> <li>Sauberer Pinselwasser verwenden.</li> <li>Auf einen sauberen Arbeitsplatz achten.</li> <li>Geeignete Isolierung verwenden.</li> <li>Nach dem Beschleifen die Oberfläche gründlich säubern.</li> <li>Zum Anmischen Glas und/oder Achatspatel verwenden um einen Metallabrieb zu vermeiden.</li> <li>Vortrockenzeit und Temperatur überprüfen.</li> <li>Abstrahlen vermeiden.</li> </ul>

## Tipps für ceraMotion® Zr Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
9	<b>Blasen beim Brennen von temporär getragenen Brücken.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kein Vortrocknen der getragenen Arbeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arbeit säubern. Oberfläche muss angeraut oder abgestrahlt werden.</li> <li>Die Arbeit im Vorwärmofen bei Raumtemperatur und 5 °C Temperaturanstieg pro Minute auf 600 °C hochheizen.</li> <li>Haltezeit mind. 2–4 Stunden.</li> <li>Direkt aus dem Ofen nehmen und Korrekturbrände durchführen.</li> </ul>
10	<b>Farbe stimmt nicht.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verzicht auf Liner.</li> <li>■ Verfärbter Stumpf.</li> <li>■ Falsche Opazitätsauswahl bei Lithium Disilikat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ unbedingt auf weißem ZrO<sub>2</sub> Gerüst eine Schicht Liner (siehe Mischtabelle) auftragen, danach mit Base Dentin und Dentin weiterarbeiten.</li> <li>■ Stumpffarbe überprüfen, falls notwendig abdecken oder Bleachen.</li> <li>■ Die entsprechenden Rohlinge auswählen.</li> </ul>
11	<b>Milchige Ergebnisse, Farbe zu hell.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ofentemperatur zu niedrig bzw. Haltezeit zu kurz.</li> <li>■ Sehr massive ZrO<sub>2</sub> Gerüste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei ZrO<sub>2</sub> die Haltezeit verlängern um die schlechte Wärmeleitfähigkeit des ZrO<sub>2</sub> auszugleichen, evtl. die Aufheizrate reduzieren.</li> </ul>
12	<b>Sprünge nach dem Brand.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Falsche Gerüstgestaltung.</li> <li>■ Scharfe Kanten und Übergänge.</li> <li>■ Gerüstwandstärken zu dünn.</li> <li>■ Vorhandene Löcher im ZrO<sub>2</sub> Gerüst.</li> <li>■ Keramikaufbau zu dick und ungleichmäßig.</li> <li>■ Sehr massive ZrO<sub>2</sub> Gerüste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Auf eine anatomische Gerüstgestaltung achten.</li> <li>■ Ggf. mit einer Langzeitabkühlung bei den Hauptbränden arbeiten.</li> </ul>

## Tipps für ceraMotion® Zr Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
		<p>Ungeeignete Pins verwendet.</p> <p>■ Zu starke Hitzeentwicklung beim Bearbeiten der Keramik.</p>	<p>■ Bei <math>ZrO_2</math> Gerüsten keine Metallpins verwenden. Bei Lithium Disilikat Gerüsten die Metallpins abrunden oder mit Platinfolie bedecken, um ein Verkleben der Restauration zu verhindern.</p> <p>■ Keine stumpfen Diamanten verwenden. Bei der Benutzung einer Turbine immer auf Wasserkühlung achten.</p> <p>■ Punktuelles Abdampfen vermeiden.</p>
13	<b>Abplatzungen nach dem Brand.</b>	<p>■ Falsche Gerüstgestaltung.</p> <p>■ Okklusale Keramikschicht zu dick.</p> <p>■ Ungeeignete Pins verwendet.</p>	<p>■ Anatomische Gerüstgestaltung, analog zu Metallkeramiksystem.</p> <p>■ Bei <math>ZrO_2</math> Gerüsten keine Metallpins verwenden. Bei Lithium Disilikat Gerüsten die Metallpins abrunden oder mit Platinfolie bedecken, um ein Verkleben der Restauration zu verhindern.</p>
14	<b>Abplatzungen im Mund.</b>	<p>■ Falsche Gerüstbearbeitung (Mikrosprünge im <math>ZrO_2</math>).</p> <p>■ Falsche Gerüstgestaltung.</p> <p>■ Falsche Brandführung.</p> <p>■ Kontraindikation von <math>ZrO_2</math> bei Patienten die z.B. von Bruxismus oder anderen Parafunktionen betroffen sind, ungenügende Zahnhartsubstanz, unzureichendem Präparationsergebnis.</p>	<p>■ Herstellerangaben der Bearbeitung unbedingt beachten</p> <p>■ Anatomische Gerüstgestaltung, analog zu Metallkeramiksystem.</p> <p>■ Unbedingt alle Kanten und Übergänge am Gerüst glätten bzw. abrunden.</p> <p>■ Gerüstwandstärken nach Angaben des Herstellers beachten.</p> <p>■ Haltezeiten der Aufbrennkera mik beachten.</p>

# Ceramic solutions – made by Dentaurum.

## Paste Ceramics

ceraMotion®  
One Touch

ceraMotion®  
One Touch *Limts*

ceraMotion®  
One Touch *Pink*



## Lithium Disilicate

ceraMotion®  
press invest

ceraMotion®  
*LiSi*



## Software

ceraMotion®  
CADback





Glaze pastes

ceraMotion<sup>®</sup><sub>Zr</sub> Paste Glaze

ceraMotion<sup>®</sup><sub>Zr</sub> Paste Glaze Bright



Veneering Ceramics

ceraMotion<sup>®</sup><sub>Zr</sub>

ceraMotion<sup>®</sup><sub>Me</sub>

ceraMotion<sup>®</sup><sub>Ti</sub>



Zirconium Oxide

ceraMotion<sup>®</sup><sub>Z</sub>



CONTACT  
**DENTAURUM**

KUNDENSERVICE      +49 72 31/803 - Durchwahl

Keramik	-410
Customer Support Digital	-280
Auftragsannahme	-210

Dentaurum GmbH & Co. KG



 Turnstr. 31  
75228 Ispringen · Germany

 +49 72 31/803 - 0

 info@dentaurum.com  
www.dentaurum.com

 ONLINE SHOP  
SHOP.DENTAURUM.COM