

ceraMotion®<sub>Ti</sub>



Foto: © Christian Ferrario

# Verarbeitungstipps



**D**  
DENTAURUM

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

mit der Wahl von Dentaorium-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 Titan.

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 72 31 / 803 - 410**.

Informationen und Gebrauchsanweisungen zu den Dentaorium-Keramiksystemen finden Sie im Internet unter **[www.dentaorium.de](http://www.dentaorium.de)**.

### **Hinweis**

- 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).
- Desweiteren 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® Ti sind die Hinweise auf Seite 4 von entscheidender Bedeutung für die erfolgreiche Weiterverarbeitung.

## Inhalt

Ofenreinigung	Seite	4
Verarbeitungstipps für ceraMotion® Ti Keramik	Seite	5–9

## Verarbeitungstipps für ceraMotion® Ti Keramik

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
Blasen, die aus dem Gerüst kommen.	Nr.	10
Sprünge nach dem Brand.	Nr.	11
Sprünge und Abplatzungen im Randbereich.	Nr.	12
Spätsprünge in der Keramik.	Nr.	13

## 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® Ti Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
1	<p><b>Farben sind zu hell und zu wenig transparent. Keramik ist porös.</b></p>	<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>■ Ungeeignetes und/oder zu dick aufgetragenes Isoliermittel.</li> <li>■ Feuchtigkeit in der Ofenkammer.</li> <li>■ Keramik mit Modellierflüssigkeit wiederangemischt.</li> <li>■ Verunreinigtes Pinselwasser.</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>Bei zu hoher Endtemperatur ist die Probe hochglänzend und zeigt keine scharfen Kanten mehr. Bei zu niedriger Endtemperatur ist die Probe milchig weiß. Bitte die Endtemperatur entsprechend in 10°C Schritten senken bzw. anheben. Erneute Probe brennen, Vakuum überprüfen.</p> <p>Kein Babyöl oder ähnliches zur Isolierung verwenden.</p> <p>Den Ofen über Nacht geschlossen halten, damit sich keine Feuchtigkeit in der Brennkammer bildet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zum Wiederanmischen der Keramik nur destilliertes Wasser verwenden.</li> <li>■ Pinselwasser austauschen.</li> </ul>
2	<p><b>Keramikoberflächen zu rau.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Endtemperatur zu niedrig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Siehe Nr. 1.</li> </ul>

## Tipps für ceraMotion® Ti 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 niedrig.</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>■ ∂ case Schicht nicht richtig entfernt.</li> <li>■ Der Keramikofen ist mit Oxiden kontaminiert.</li> <li>■ Bondauftrag ist nicht optimal.</li> <li>■ Verunreinigtes Strahlmittel.</li> <li>■ Absäuern.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Siehe Nr. 1.</li> <li>■ Die Schicht vollständig mit speziellen, für Titan konzipierten, kreuzverzahnten Hartmetallfräsen entfernen.</li> <li>■ Reinigungsbrand mit Brenntägern durchführen. Beschädigte Schamottsockel sowie verschmutzte Auskleidung des Ofens entfernen.</li> <li>■ Der Bonder muss die zu verblendende Fläche vollständig bedecken und ein hochglänzendes Erscheinungsbild zeigen.</li> <li>■ Sauberes Aluminiumoxid (Einwegstrahler) 125-250 µm mit 2-3 bar Druck verwenden.</li> <li>■ Titangerüste dürfen nicht abgesäuert werden.</li> </ul>
5	<b>Abplatzungen beim Dentinbrand.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ∂ case Schicht nicht richtig entfernt.</li> <li>■ Bereitschaftstemperatur zu hoch.</li> <li>■ Vortrockenzeit zu kurz.</li> <li>■ Angezeigte Temperatur gibt nicht immer die realen Verhältnisse wieder (abhängig von der Positionierung des Thermoelements und der Abstrahlung).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Schicht vollständig mit speziellen, für Titan konzipierten, kreuzverzahnten Hartmetallfräsen entfernen.</li> <li>■ Bereitschaftstemperatur absenken (ofenabhängig).</li> <li>■ Die Vortrockenzeit erhöhen.</li> <li>■ Liftposition sollte beim Start möglichst auf 0-Position sein. Objekte nicht zu früh auf den Brennteller stellen. Bei größeren Arbeiten die Vortrockenzeit verlängern.</li> </ul>

## Tipps für ceraMotion® Ti 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 niedrigschmelzende 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 Modellation vor dem 1. Brand bis auf den Opaker separieren, um die Schrumpfung zu steuern.</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>■ Zwischen den Bränden mit Korund und zu hohem Druck abgestrahlt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Material abdecken.</li> <li>■ Sauberes 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>■ Abstrahlen vermeiden.</li> </ul>
9	<b>Blasen beim Brennen von temporär getragenen Brücken.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Getragene Arbeiten wurden nicht sorgfältig getrocknet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arbeit säubern. Oberfläche muss angeraut oder abgestrahlt werden. Die Arbeit im Vorwärmofen bei Raumtemperatur und 5 °C Temperaturanstieg pro Minute auf 400 °C hochheizen. Haltezeit mind. 2–4 Stunden, langsam abkühlen. Korrekturbrände durchführen.</li> </ul>

## Tipps für ceraMotion® Ti Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
10	<b>Blasen, die aus dem Gerüst kommen.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Argoneinschlüsse.</li> <li>■ Falsche Gerüstkonditionierung.</li> <li>■ Zu hohe Drehzahl.</li> <li>■ Zu viel Druck beim Ausarbeiten. Ein schmierendes Ausarbeiten führt zu ungünstigen Veränderungen an der Gerüstoberfläche.</li> <li>■ Ungeeignete Schleifkörper</li> <li>■ Kontaminierung durch stark verschmutzte Öfen.</li>   <li>■ Bonder und/oder Opaker unzureichend vorgetrocknet.</li> <li>■ Diamanten, keramisch gebundene Steine zum Ausarbeiten verwendet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gasblasenfreier Guss (Röntgen).</li> <li>■ <math>\partial</math>-case muss restlos entfernt sein.</li> <li>■ Nur Hartmetallfräsen benutzen und in eine Richtung schleifen. Gerüst nach dem Ausarbeiten mit Aluminiumoxid (125–250 <math>\mu\text{m}</math>) im Einwegstrahler mit 2–3 bar Druck im 45° Winkel abstrahlen. Danach abdampfen. 10 Min. an der Luft passivieren.</li> <li>■ Öfters Ofenreinigungsbrand mit Kohlefaserplättchen durchführen (REF 260-317-00). <b>Ofenreinigung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Brenngutträger mitreinigen</li> <li>– Basistemperatur: 600 °C</li> <li>– Trockenzeit: 1 min</li> <li>– Aufheizgeschwindigkeit: 100–120 °C/min</li> <li>– Endtemperatur: 1050 °C</li> <li>– Haltezeit: 10 min</li> <li>– Brennprogramm ohne Vakuum durchführen.</li> <li>– Angaben der Ofenhersteller beachten!</li> </ul> </li> <li>■ Vortrockenzeit und – Temperatur überprüfen.</li> <li>■ Ausschließlich saubere, für Titan konzipierte, kreuzverzahnte Hartmetallfräsen benutzen. Siehe auch Nr. 4 (Haftverbund).</li> </ul>



## Tipps für ceraMotion® Ti Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
11	<b>Sprünge nach dem Brand.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Falsche Gerüstgestaltung.</li> <li>■ Gerüst komplett mit Keramik ummantelt.</li> <li>■ Bonder zu dick.</li> <li>■ Oxidbrand durchgeführt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anatomisch verkleinerte Zahnformen modellieren, Gerüst stabil konstruieren.</li> <li>■ Girlanden oder Abzugsflächen am Gerüst modellieren, damit die Wärme aus dem Gerüst weichen kann.</li> <li>■ Bonder dünn auf das Gerüst auftragen, Gerüst muss komplett benetzt sein.</li> <li>■ Kein Oxidbrand.</li> </ul>
12	<b>Sprünge und Abplatzungen im Randbereich.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Korrekturen am Gerüst von innen, zu grobes Nacharbeiten bei Passungenauigkeiten.</li> <li>■ Ungünstige Stumpfpräparationen.</li> <li>■ Probetragen der Arbeit ohne Befestigung (Zement).</li> <li>■ Grobes Entnehmen nach Gerüsteinprobe.</li> <li>■ Gerüst im Randbereich zu dünn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei ungenauen Abdrücken oder ungünstigen Präparationen Gerüsteinproben vornehmen.</li> <li>■ Definierte Präparationsgrenzen ggf. Hohlkehlenpräparationen.</li> <li>■ Probetragen nicht zementierter Arbeiten vermeiden.</li> <li>■ Hirtenstab nur im Interdentalbereich einsetzen.</li> <li>■ Gerüst darf nicht dünner als 0,3 mm sein.</li> </ul>
13	<b>Spätsprünge in der Keramik.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ zu starkes Polieren mit evtl. falschen Instrumenten (keine Gummipolierer, die für Gold geeignet sind benutzen, da sie zu viel Hitze auf dem Titan entwickeln).</li> <li>■ Zu starkes Ausstrahlen der Innenkrone mit evtl. zu viel Druck und falscher Korngröße.</li> <li>■ Zu starkes punktuelles Abdampfen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ausarbeitungsinstrumente verwenden, die speziell für die Oberflächenbehandlung von Titan geeignet sind (z.B. rematitan® Ausarbeitungsset, REF 135-500-00). Reihenfolge des Ausarbeitens beachten (von grob nach fein).</li> <li>■ Ausstrahlen mit 50 µm, Druck unter 2 bar mit Aluminiumoxid oder Glasperlen.</li> <li>■ Dünne Stellen am Gerüst vermeiden – mind. 0,3 mm.</li> <li>■ Arbeit vorsichtig abdampfen.</li> <li>■ Dentinbrand mit Vakuumende 20°C unter Endtemperatur heraus brennen.</li> </ul>





# Dentaurum-Gruppe

Deutschland | Benelux | España | France | Italia | Switzerland | Australia | Canada | USA  
und in über weiteren 130 Ländern weltweit.



DENTAURUM  
QUALITY  
WORLDWIDE  
UNIQUE

➔ Informationen zu Produkten und Serviceleistungen  
finden Sie unter [www.dentaurum.de](http://www.dentaurum.de)

➔ Einfach und schnell bestellen im **Dentaurum Online-Shop**  
– auch mobil über die kostenlose Katalog-App

Telefonische Auftragsannahme: +49 72 31 / 803 - 210

Gebührenfreie Fax-Nummer (Deutschland): 0 800 / 4 14 24 34

Stand der Information: 04/14

Änderungen vorbehalten



[www.dentaurum.de](http://www.dentaurum.de)

**D**  
DENTAURUM