

ceraMotion®
Me

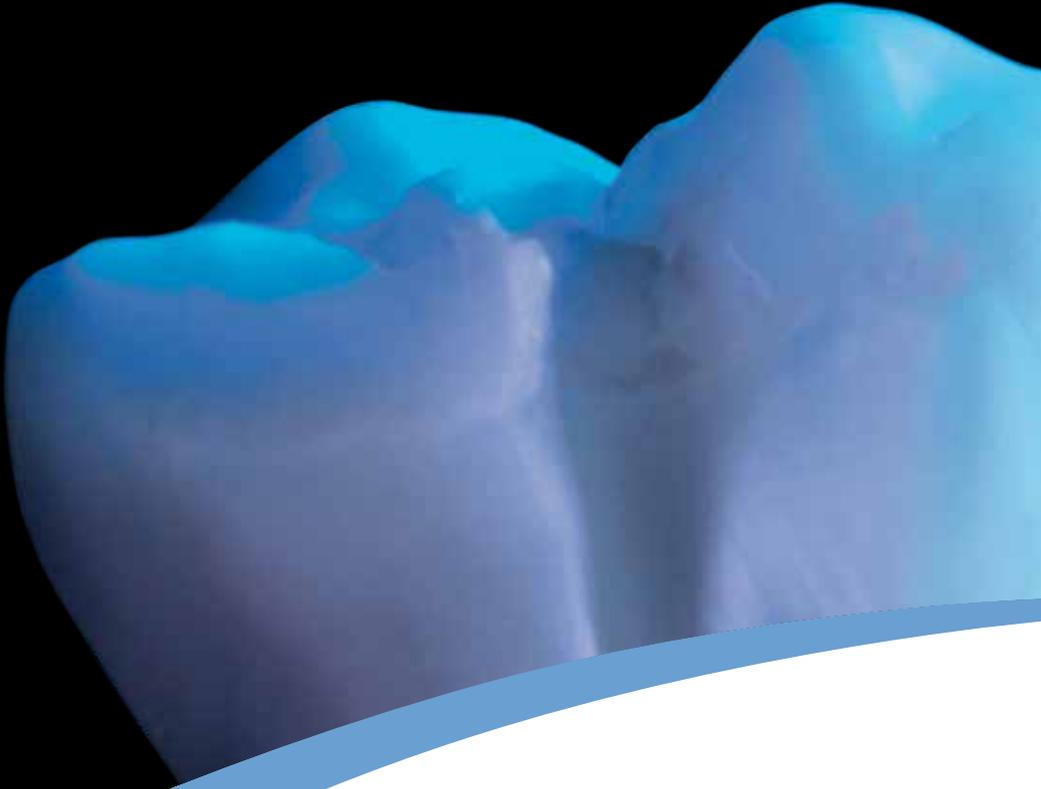


Foto: © Christian Ferrario

Verarbeitungstipps



D
DENTAURUM

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.

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 Dentaurum-Keramiksystemen finden Sie im Internet unter **www.dentaurum.com**.

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® Me sind die Hinweise auf Seite 4 von entscheidender Bedeutung für die erfolgreiche Weiterverarbeitung.

Inhalt

Ofenreinigung	Seite	4
Verarbeitungstipps für ceraMotion® Me Keramik	Seite	5–12

Verarbeitungstipps für ceraMotion® Me Keramik

Unregelmäßige Farbe der Gerüstoberfläche nach dem Oxidationsbrand.	Nr.	1
Metallgerüste verziehen sich.	Nr.	2
Farben sind zu hell und zu wenig transparent. Keramik ist porös.	Nr.	3
Keramikoberflächen zu rau.	Nr.	4
Oberflächen sind zu glatt. Kanten und Konturen runden ab.	Nr.	5
Haftung schlecht zwischen den Keramikschichten.	Nr.	6
Glanzgrad nicht ausreichend.	Nr.	7
Längsrisse nach dem Brand.	Nr.	8
Sprünge nach dem Brand.	Nr.	9
Sprünge oder Mikroblassen basal oder an Schulter nach dem Brand.	Nr.	10
Sprünge und Abplatzungen im Randbereich.	Nr.	11
Abplatzungen beim Dentinbrand.	Nr.	12
Spätsprünge in der Keramik.	Nr.	13
Blasen im Opaker.	Nr.	14
Blasen bei hochgoldhaltiger Legierung mit hohem Zinkanteil.	Nr.	15
Blasen, die aus dem Gerüst kommen.	Nr.	16
Blasen in der Keramik.	Nr.	17
Blasen beim Brennen von temporär getragenen Brücken.	Nr.	18

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® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
1	<p>Unregelmäßige Farbe der Gerüstoberfläche nach dem Oxidationsbrand.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ungeeignete bzw. verunreinigte Schleifkörper. ■ Falscher oder alter Gusstiegel. ■ Verunreinigungen durch nicht korrektes Abstrahlen und Säubern. ■ Porositäten im Metallgerüst mit Einschlüssen, die eine Gasbildung verursachen. <p>Ursache:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zu wenig Gussmetall – altes Gussmetall (zu oft vergossen) – Regel 50:50 alt und neu unterschritten – falsche Anbringung der Gusskanäle – Schleifen in wechselnder Richtung beim Ausarbeiten – es entstehen Überlappungen, speziell bei Edelmetalllegierungen – ungeeignete Diamantschleifkörper zum Ausarbeiten von Metallgerüsten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dem Legierungstyp entsprechende Schleifkörper verwenden. Für jeden Legierungstyp gesonderte Schleifkörper benutzen. ■ Gusstiegel nur für ein Metall verwenden. Bei zu starker Schlackenbildung neuen Tiegel benutzen. Nur Keramiktiegel benutzen. ■ Gerüst mit Einwegstrahler mit 2–3 bar Druck im 45° Winkel abstrahlen. Ultraschallreinigung mit destilliertem Wasser oder Dampfstrahlen. ■ Angaben der Legierungshersteller beachten. Unterschiedliche Legierungstypen (Edelmetalllegierungen und edelmetallfreie Legierungen) erfordern ein bestimmtes Vorgehen (Ausarbeiten, Oxidieren, Absäuern usw.).

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
1	Unregelmäßige Farbe der Gerüstoberfläche nach dem Oxidationsbrand.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unzureichendes Beschleifen der Gerüstoberfläche. ■ Lötungen. ■ Kohlenstoff-, Wasserstoff- und/oder Sauerstoffanreicherung in der Legierung. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Überarbeiten der gesamten zu verblendenden Oberfläche. Reduzieren von Oxiden, Oberflächenporositäten und Einbettmassenrückständen. Dies gilt auch für gefräste oder durch Lasermelting hergestellte Gerüste. ■ Lotstellen sehr konsequent überarbeiten, absäuern und abstrahlen. ■ Verarbeitungsanleitung der Legierungshersteller beachten. Flammeneinstellung, Gießtemperatur und Tiegelempfehlungen berücksichtigen.
2	Metallgerüste verziehen sich.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Endtemperatur zu hoch. ■ Steigrate zu hoch. ■ Verbinder zu dünn. 	Um die Brenntemperatur Ihres Ofens abzustimmen, empfehlen wir einen Probebrand, da nur dadurch die Beurteilung der korrekten Brandführung möglich ist.
3	Farben sind zu hell und zu wenig transparent. Keramik ist porös.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärmtemperatur zu hoch. ■ Endtemperatur zu niedrig. ■ Vakuum zu spät eingeschaltet. ■ Ungenügendes bzw. kein Vakuum beim laufenden Programm. ■ Feuchtigkeit in der Ofenkammer. ■ Ungeeignetes und/oder zu dick aufgetragenes Isoliermittel. 	Benutzen Sie die Transpa T Masse, angemischt mit der Modellierflüssigkeit (REF 254-000-10) und brennen Sie den ersten Dentinbrand. 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. Kein Babyöl oder ähnliches zur Isolierung verwenden.

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
3	Farben sind zu hell und zu wenig transparent. Keramik ist porös.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verwendung von Metallspateln beim Anmischen. ■ Keramik mit Modellierflüssigkeit wiederangemischt. ■ Verunreinigtes Pinselwasser. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zum Anmischen Glas und/oder Achatspatel verwenden um einen Metallabrieb zu vermeiden. ■ Zum Wiederanmischen der Keramik nur destilliertes Wasser verwenden. ■ Pinselwasser austauschen.
4	Keramikoberflächen zu rau.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Endtemperatur zu niedrig. 	
5	Oberflächen sind zu glatt. Kanten und Konturen runden ab.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Endtemperatur zu hoch. 	
6	Haftung schlecht zwischen den Keramikschichten.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Endtemperatur zu niedrig. ■ Siehe Punkt 12. ■ Keramik war während des Schichtens nicht gleichmäßig feucht und evtl. trocken. ■ Oberfläche der Keramik war vor den folgenden Bränden kontaminiert. 	<p>Die richtige Brenntemperatur hat eine glänzende Keramik mit scharfen Kanten zum Ergebnis. Bei rauer Keramik ist die Temperatur zu niedrig. Temperatur in Schritten von 10 °C erhöhen und eine neue Probe brennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ofentemperatur prüfen, siehe Abhilfe 2, 3, 4, 5. ■ Vakuum prüfen. ■ Siehe Abhilfe Punkt 12. ■ Auf ein gleichmäßiges Feuchtigkeitslevel während des Schichtens achten. ■ Nach Beschleifen bzw. vor dem folgenden Brand den Schleifstaub bzw. sonstige Verunreinigungen (Fette, Isoliermittel etc. entfernen und abdampfen).

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
7	Glanzgrad nicht ausreichend.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontaminierung der Keramikoberfläche durch Schleifstaub oder Rückstände von Silikon- und Gummipolierern. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gut säubern. ■ Endtemperatur um 10 °C erhöhen und nochmals brennen.
8	Längsrisse nach dem Brand.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keramikmasse vor dem 1. Dentinbrand nicht bis auf den Opaker durchsepariert. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massen anmischen mit Me Standard Modelling Liquid (REF 254-001-10). ■ Die Modellierung vor dem 1. Brand bis auf den Opaker separieren, um die Schrumpfung zu steuern.
9	Sprünge nach dem Brand.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falsche Gerüstgestaltung. ■ Gerüst zu scharfkantig ausgearbeitet. ■ Gerüst komplett mit Keramik ummantelt. ■ Kein Oxidbrand gefahren. ■ Keramikmasse vor dem 1. Dentinbrand nicht bis auf den Opaker durchsepariert. ■ Langzeitabkühlung. ■ WAK des Gerüsts außerhalb des angegebenen Bereichs oder sehr grenzwertig. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkleinerte Zahnformen modellieren, Gerüst stabil konstruieren. ■ Kanten mit geeigneten Fräsen abrunden. ■ Girlanden oder Abzugsflächen am Gerüst modellieren, damit die Wärme aus dem Gerüst weichen kann. ■ Oxidbrand nach Angaben des Legierungsherstellers. ■ Siehe Punkt 8. ■ Schnelle Abkühlung, direktes Öffnen des Ofens nach dem Brandvorgang, d.h. der Keramikofen sollte in spätestens 15 sec. vollständig geöffnet sein. ■ Sprünge mit Me Glasurmasse (REF 252-270-02) benetzen und 2. Dentinbrand durchführen, keine langsame Abkühlung. ■ WAK sollte bei 13,9- 15,0/ 25-500 °C liegen. Bezieht sich die Angabe auf den Temperaturbereich 25-600 °C kann dieser bei 25-500 °C etwas niedriger sein.

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
10	Sprünge oder Mikroblasen basal oder an Schulter nach dem Brand.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ölhaltige Isolierungen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Isolierungen für niedrigschmelzende Keramik verwenden.
11	Sprünge und Abplatzungen im Randbereich.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Korrekturen am Gerüst von innen, zu grobes Nacharbeiten bei Passungenauigkeiten. ■ Ungünstige Stumpfpräparationen. ■ Probetragen der Arbeit ohne Befestigung (Zement). ■ Grobes Entnehmen nach Gerüsteinprobe. ■ Gerüst im Randbereich zu dünn. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei ungenauen Abdrücken oder ungünstigen Präparationen Gerüsteinproben vornehmen. ■ Definierte Präparationsgrenzen ggf. Hohlkehlenpräparationen. ■ Probetragen nicht zementierter Arbeiten vermeiden. ■ Hirtenstab nur im Interdentalebereich einsetzen. ■ Gerüst darf nicht dünner als 0,3 mm sein.
12	Abplatzungen beim Dentinbrand.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ofenstarttemperatur zu hoch. ■ Ofenöffnung zu eng. ■ Brenngutträger und Pins zu heiß. ■ Vortrockenzeit zu kurz. ■ Angezeigte Temperatur gibt nicht immer die realen Ofenkammerverhältnisse wieder (abhängig von Thermoelementpositionierung und Wärmeabstrahlung). ■ Oberfläche verschmutzt, evtl. durch Isolierung, Schleifstaub (wirkt wie eine Trennschicht). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Basistemperatur auf 450 °C absenken. ■ Kalte Brenngutträger und Pins benutzen. ■ Vortrockenzeiten bei größeren Arbeiten verlängern. ■ Objekt nicht zu früh auf den Brennteller stellen. ■ Oberfläche vor dem Auftragen gut säubern, um eine Verbindung zu gewährleisten.

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
13	Spätsprünge in der Keramik.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu starkes Ausstrahlen der Innenkrone mit evtl. zu viel Druck und falscher Korngröße. ■ Zu starkes punktuelles Abdampfen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausstrahlen mit 50 µm, Druck unter 2 bar mit Aluminiumoxid oder Glasperlen. ■ Dünne Stellen am Gerüst vermeiden – mind. 0,3 mm. ■ Arbeit vorsichtig abdampfen. ■ Sprünge mit Me Glasurmasse (REF 252-270-02) benetzen und 2. Dentinbrand durchführen, keine langsame Abkühlung.
14	Blasen im Opaker.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu kurzes Vortrocknen der Opaker und/oder zu hohe Vorwärmtemperatur. Ist der Anteil an Opakerflüssigkeit zu hoch und die Vortrockenzeit zu kurz bzw. die Vorwärmtemperatur zu hoch, so entweichen die Flüssigkeiten explosionsartig. Es kommt zu Blasen, Rissbildung und Einschränkung der Haftung (Abplatzungen). ■ Ölrückstände durch Abblasen mit Druckluft. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorwärmtemperatur auf 450 °C senken. Darauf achten, dass sowohl der Brenngutträger als auch die Pins möglichst Raumtemperatur haben. Ofenstrahlungswärme beachten. Liftposition ganz unten. Vortrockenzeit auf 1–2 min erhöhen. Darauf achten, dass das Objekt bei erreichter Vorwärmtemperatur in dem Ofen plaziert wird, d.h. der Ofen muss nach einem voran gegangenen Brand wieder vollständig auf die Vorwärmtemperatur abgekühlt sein. ■ Pinsel für Pastenopaker mit Paste Liquid (REF 254-006-02) reinigen. Nicht mit Wasser in Berührung bringen. Opakerkonsistenz mit wenig Opaker Liquid einstellen. ■ Druckluftsystem überprüfen, evtl. Druckluft vermeiden.

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
14	Blasen im Opaker.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Isolierungen, Fingerfett und Cremerückstände auf den zu verblendenden Flächen führen zur Schwächung des Haftverbundes und Bildung von Blasen und Rissen im Opaker. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sauberes Behandeln der Oberflächen.
15	Blasen bei hochgoldhaltiger Legierung mit hohem Zinkanteil.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fehlendes Abstrahlen oder Absäuern. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unbedingt Angaben in Bezug auf Abstrahlen oder Absäuern des Legierungsherstellers einhalten.
16	Blasen, die aus dem Gerüst kommen.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falsche Gerüst-konditionierung: Ein schmierendes Ausarbeiten führt zu ungünstigen Veränderungen an der Gerüstoberfläche, speziell bei Edelmetalllegierungen. ■ Kontaminierung: Stark verschmutzte Öfen (wenn diese auch für andere Keramiksysteme genutzt werden), Sonderbrände bei Galvano, Ofenlötungen, Stumpfeinbettmassen usw. ■ Lunker oder Porositäten nach dem Guss. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur Hartmetallfräsen benutzen und in eine Richtung schleifen. Gerüst nach dem Ausarbeiten mit Aluminiumoxid (125–250 µm) im Einwegstrahler mit 2–3 bar Druck im 45° Winkel abstrahlen. Danach abdampfen. Oxidbrand nach Angaben des Legierungsherstellers. ■ Öfters Ofenreinigungsbrand mit Kohlefaserplättchen durchführen (REF 260-317-00). Ofenreinigung: <ul style="list-style-type: none"> – Brenngutträger mitreinigen – Basistemperatur: 600 °C – Trockenzeit: 1 min – Aufheizgeschwindigkeit: 100–120 °C/min – Endtemperatur: 1050 °C – Haltezeit: 10 min – Brennprogramm ohne Vakuum durchführen – Angaben der Ofenhersteller beachten! ■ Lunker und Porositäten öffnen und lasern oder löten.

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache	Abhilfe
17	Blasen in der Keramik.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schmutzpartikel mitgeschichtet. ■ Isolierung auf der Keramikoberfläche, schlecht gesäuberte Oberflächen (Schleifpartikel wirken wie eine Trennschicht). ■ Keramik wiederholt mit Modellierflüssigkeit wiederangemischt. ■ Blasen, die aus dem Gerüst kommen (Punkt 16). ■ Blasen im Opaker (Punkt 14). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Material abdecken (die Keramikdöschen nach dem Gebrauch verschließen und Pulver auf Anmischplatte schützen). Nach jedem Schleifvorgang die Arbeiten unter fließendem Wasser reinigen. ■ Sauber arbeiten. ■ Zum Wiederanmischen der Keramik nur destilliertes Wasser verwenden. ■ Siehe Punkt 16. ■ Siehe Punkt 14.
18	Blasen beim Brennen von temporär getragenen Brücken.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Getragene Arbeiten wurden nicht sorgfältig getrocknet. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arbeit säubern. Oberfläche muss angeraut oder abgestrahlt werden. Die Arbeit im Vorwärmofen bei Raumtemperatur und 5 °C Temperaturanstieg pro Minute auf 600 °C hochheizen. Haltezeit mind. 2–4 Stunden. Direkt aus dem Ofen nehmen und Korrekturbrände durchführen.

Dentaurum

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



DENTAURUM
QUALITY
WORLDWIDE
UNIQUE

KUNDENSERVICE

+49 72 31 / 803 - *Durchwahl*

Zahntechnik	-410
Keramik	-410
Customer Support Digital	-280
Auftragsannahme	-210

Faxbestellung 0800 / 4 14 24 34
(gebührenfrei aus Deutschland)



ONLINE SHOP
shop.dentaurum.com



Stand der Information: 2022-04
Änderungen vorbehalten

D
DENTAURUM

Turnstr.31 | 75228 Ispringen | Germany | Telefon +497231/803-0 | Fax +497231/803-295
www.dentaurum.com | info@dentaurum.com