



Verarbeitungshinweise ceraMotion® Me

Verblendkeramik für Dentallegierungen



Inhaltsverzeichnis

BASIC LINE / INDIVIDUAL LINE / TOUCH UP

Klassifizierung	4
Gerüstgestaltung	5
Gerüstbearbeitung	6
Brennkontrolle	7

BASIC LINE

Pasten Opaker	8
Pulver Opaker	10
Schichtschema: Basic-Schichtung	11
Schichtung	12
Brandführung	14
Korrektur Schichtung	15
Bearbeitung	17
Glanzbrand	18
Fertigstellung	19

INDIVIDUAL LINE

Gerüstvorbereitung mit keramischer Schulter	20
Opaker	21
Schichtschema: individuelle Schichtung	23

Mischtabelle Schultermassen	24
Schulter	26
Schichtung	28
Korrektur Schichtung und Fertigstellung	33
Fertigstellung	34

TOUCH UP

Creativbrand	36
Ergänzungsbrand	37
Reparatur	38

BASIC LINE / INDIVIDUAL LINE / TOUCH UP

Brenntabelle	40
Physikalisch-chemische Angaben	41
Produktübersicht	42
Ofenreinigung	44
Verarbeitungstipps für ceraMotion® Me Keramik	45–61

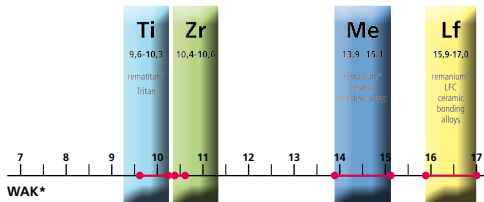
Klassifizierung

ceraMotion® Me ist eine Verblendkeramik Typ I Klasse 1 (nach DIN EN ISO 6872) zum Verblenden von Gerüsten aus Edelmetall-Legierungen oder edelmetallfreien Legierungen.

Indikation

Zuordnung Keramik-Gerüstwerkstoffe

ceraMotion® Verblendkeramik



ceraMotion® Me ist zur Verblendung von Dentallegierungen mit einer thermischen Ausdehnung von $13,9 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ bis $15,1 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (25 °C bis 500 °C) geeignet.

ceraMotion® Me darf nicht zur Verblendung von Gerüsten aus Hochleistungskeramik (Al_2O_3 , ZrO_2), Titan/Titanlegierungen, Legierungen, die mehr als 30 % Silber enthalten und Dentallegierungen außerhalb des angegebenen WAK-Bereichs verwendet werden.

Bei bekannten Unverträglichkeiten auf einen Inhaltsstoff darf ceraMotion® Me nicht verwendet werden.

*WAK – Wärmeausdehnungskoeffizient (10⁶ K⁻¹, 25 °C bis 500 °C).

Gerüstgestaltung

Das Gerüst bildet den Zahn in einer anatomisch verkleinerten Form ab, Ecken und Kanten im Gerüst müssen vermieden werden. Die Verblendkeramik darf in maximal 2 mm Schichtstärke aufgebrannt werden.

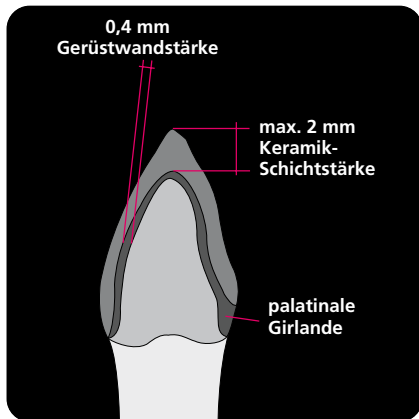


Abb. 1: Gerüstgestaltung Frontzahnkrone

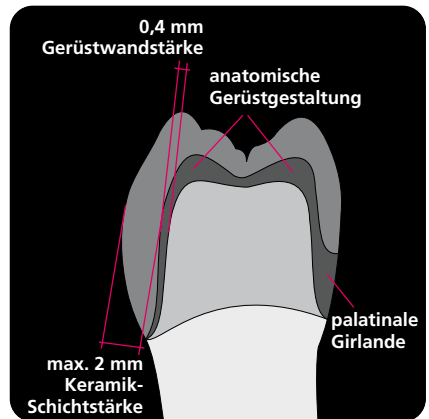


Abb. 2: Gerüstgestaltung Seitenzahnkrone

Gerüstbearbeitung

Zum Ausarbeiten, Abstrahlen und Oxidbrand bitte die Angaben der Legierungshersteller beachten. remanium® Legierungen mit einem kreuzverzahnten Hartmetallfräser ausarbeiten, mit Al_2O_3 (125 μm) abstrahlen und säubern, ein Oxidbrand ist bei remanium® nicht notwendig (Abb. 3), aber als Reinigungs- und Kontrollbrand empfehlenswert.

Weitere Informationen zur Gerüstbearbeitung bei edelmetallfreien Legierungen finden Sie online unter www.remanium-kompodium.de



Abb. 3: Gerüst

Hinweis:

Dentallegierungen, die Zink (Zn) enthalten, müssen nach dem Oxidieren für 5 min – 10 min in einem Säurebad nach Herstellerangaben abbeizt werden.



Abb. 4: richtig gebrannte Brennprobe



Abb. 5: unterbrannte Brennprobe

Brennkontrolle

Um die Brenntemperatur Ihres Ofens abzustimmen, empfehlen wir einen Probebrand. Nur so ist die Beurteilung der richtigen Brandführung möglich.

Zur Erstellung der Brennprobe Transpa-Masse T mit Me Standard Modelling Liquid (REF 254-001-10) anmischen.

Den ersten Dentinbrand durchführen. Dazu die Brennprobe auf Platinfolie legen und nicht auf Brennwatte, da sonst die Gefahr einer Trübung besteht.

Die Temperatur des Ofens ist in Ordnung, wenn die Brennprobe klar, durchscheinend und mit scharfen Kanten aus dem Ofen kommt (siehe Abb. 4).

Bei zu hoher Endtemperatur ist die Probe hochglänzend und zeigt keine scharfen Kanten mehr. Bei zu niedriger Endtemperatur ist die Probe milchig weiß (siehe Abb. 5).

Bitte die Endtemperatur entsprechend in 10 °C Schritten absenken bzw. anheben. Anschließend erneut eine Probe brennen.



Abb. 6: Auftrag mit dem Pinsel



Abb. 7: Paste Opaque nach dem ersten Brand

Pastenopaker

Paste Opaque:

Paste Opaque ist für alle Edelmetall- und edelmetallfreien Aufbrennlegierungen sowie für Galvanogold universell einsetzbar.

Paste Opaque gleichmäßig und deckend auf das Gerüst auftragen, es ist kein Washbrand erforderlich (Angaben des Legierungsherstellers beachten).

Hinweis:

Paste Opaque vor Gebrauch im Töpfchen mit einem Glas- oder Achatspatel etwas durchmischen. Die Paste soll eine cremige Konsistenz aufweisen. Um nach dem Durchmischen die richtige Konsistenz wiederherzustellen, kann sehr fein dosiert Paste Liquid (REF 254-006-02) zugegeben werden.

Vermeiden Sie den Kontakt des Paste Opaque mit Wasser, das Reinigen des Pinsels erfolgt mit Paste Liquid.



Abb. 8: zweiter Auftrag Paste Opaque



Abb. 9: Paste Opaque fertig gebrannt

	Starttemperatur (°C)	Trockenzeit (min)	Steigrade (°C/min)	Vakuumstart (°C)	Vakuummende (°C)	Brenntemperatur (°C)	Haltezeit
Me Primer CAD/CAM	500	8	75	500	980*	980*	1 min (mit Vakuum)
Pastenopaker 1 + 2	500	8	75	500	950/980*	950/980*	1 min (mit Vakuum)

Bei der Verwendung des ceraMotion® Me Primer CAD/CAM ersetzt dieser den Pastenopaker Brand 1.

* Bei edelmetallfreien Legierungen Pastenopaker 1 oder ceraMotion® Me Primer CAD/CAM bei Brenntemperatur von 980 °C brennen.

Pulveropaker

Opaque ist auf allen indizierten Dentallegierungen einsetzbar. Opaque gleichmäßig und deckend in 1 bis 2 Schichten auf das Gerüst auftragen, es ist kein Washbrand erforderlich.



Abb. 10: erster Auftrag Opaque

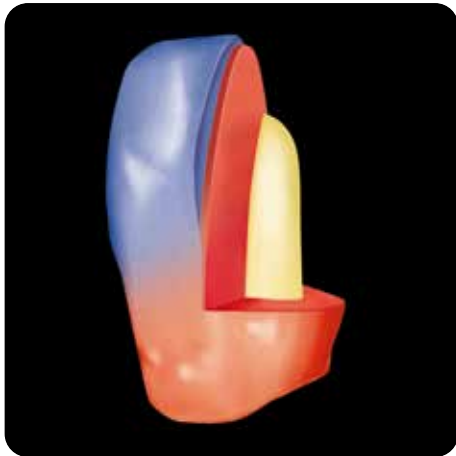


Abb. 11: Opaque fertig gebrannt

Hinweis: Opaque mit dem Powder BOL Liquid (REF 254-008-10) zu einer sahnigen Konsistenz anmischen. Opaque kann auch mit einem Spray-on-System aufgesprüht werden.

	Starttemperatur (°C)	Trockenzeit (min)	Steigrate (°C/min)	Vakuumstart (°C)	Vakuumende (°C)	Brenn- temperatur (°C)	Haltezeit
Pulveropaker 1 + 2	500	6	75	500	930	930	1 min (mit Vakuum)

Schichtschema: Basic-Schichtung



- Opaker
- Dentin
- Schneide

Abb. 12: Basic-Schichtschema

Schichtung

Aufbau der kompletten anatomischen Zahnform mit Dentin, Zurückschneiden des Dentins im incisalen Drittel. Wir empfehlen die Anmischflüssigkeit Me Standard Modelling Liquid (REF 254-001-10).

Hinweis:

Stains/Body Stains können bis zu 10 % in die Keramikmassen eingemischt werden.



Abb. 13: komplette anatomische Form



Abb. 14: Zurückschneiden des Dentins im incisalen Drittel



Abb. 15: Ergänzung mit Schneidemasse



Abb. 16: Schichtung vor dem ersten Brand

Schichtung

Ergänzung der Schneidemasse

Schneidezuordnungstabelle:

Dentin Farbe	Schneide Standard	Schneide Opal	Schneide Transpa
A1, A2, B1	I 1	IO 1	IT 1
A3, A3,5, B2, B3, B4, C1, C2, C3, D2, D3, D4	I 2	IO 2	IT 2
A4, C4	I 3	IO 3	IT 3

Hinweis:

Die Schichtung insgesamt etwas überkonturieren, um die Sinterschrumpfung auszugleichen (Abb. 15 + 16). Bei Brückenmodellationen sollte die Schichtung vor dem ersten Dentinbrand interdental bis auf das Gerüst separiert werden, um die Schrumpfung zu steuern.

	Starttemperatur (°C)	Trockenzeit (min)	Steigrade (°C/min)	Vakuumpstart (°C)	Vakuumpende (°C)	Brenntemperatur (°C)	Haltezeit	Langzeitabkühlung
Dentin 1	500	6	55	500	870	870	2 min	–

Brandführung

ceraMotion® Me wurde für die schnelle Abkühlung entwickelt.

Dies betrifft auch den Einsatz bei edelmetallfreien Legierungen.

Die Oberfläche soll nach dem Brand glänzend erscheinen.

Bei großspannigen Brücken und Arbeiten mit massiven Zwischengliedern werden Stützstifte in allen Kronen empfohlen.

Die hier angegebenen Werte sind Anhaltspunkte, die durch Herstellerangaben und altersbedingte Abweichungen der Dentalöfen individuell angepasst werden müssen.

Die Brenntabellen setzen regelmäßig mit Feinsilber geeichte Öfen voraus.

Alle Angaben sind sorgfältig erstellt worden, werden jedoch ohne Gewähr weitergegeben.

Korrektur Schichtung

Ergebnisse nach dem ersten Dentinbrand und Korrekturschichtung.



Abb. 17: Ergebnis nach dem ersten Dentinbrand



Abb. 18: Formkorrekturen mit Dentin und Schneide nach dem ersten Dentinbrand

Korrektur Schichtung



Hinweis:

Bei Brückenmodellationen zuerst die Interdentalräume sowie die Basalfläche des Zwischengliedes mit Dentin auffüllen.

Abb. 19: Formkorrekturen mit Dentin und Schneide nach dem ersten Dentinbrand

	Starttemperatur (°C)	Trockenzeit (min)	Steigrate (°C/min)	Vakuumpstart (°C)	Vakuumpende (°C)	Brenntemperatur (°C)	Haltezeit	Langzeitabkühlung
Dentin 2	500	4	55	500	870	870	1 min	–

Bearbeitung

Formkorrekturen und Ausarbeitung

Die gewünschten Formkorrekturen mit geeigneten Werkzeugen vornehmen.

Die gesamte Oberfläche vor dem Glanzbrand gleichmäßig überschleifen und gründlich reinigen.



Abb. 20: Fertigstellung

Glanzbrand

Individuelle Farbeffekte können mit Stains/Body Stains gezielt auf die Oberfläche aufgetragen werden (Abb. 21). Bei Bedarf die Glasurmasse Glaze, angemischt mit Stains Liquid (REF 254-010-02) auf die gesamte Arbeit auftragen.



Abb. 21: Stains/Glaze Auftrag

	Starttemperatur (°C)	Trockenzeit (min)	Steigrate (°C/min)	Vakuumbeginn (°C)	Vakuumbeginn (°C)	Brenntemperatur (°C)	Haltezeit	Langzeitabkühlung
Fixierung Stains	500	4	75	500	860	860	20 s	–
Glanz ohne Glasur	500	4	75	500	870	870	1 min	–
Glanz mit Glasur	500	6	75	500	860	860	1 min	–

Fertigstellung

Die fertige Arbeit nach dem Glanzbrand.



Abb. 22: fertige Arbeit labial



Abb. 23: fertige Arbeit labial

Gerüstvorbereitung mit keramischer Schulter

Zum Ausarbeiten, Abstrahlen und Oxidbrand; bitte die Angaben der Legierungshersteller beachten. remanium® Legierungen mit einem kreuzverzahnten Hartmetallfräser ausarbeiten, mit Al_2O_3 (125 μm) abstrahlen und säubern, ein Oxidbrand ist bei remanium® nicht notwendig (Abb. 1).

Weitere Informationen zur Gerüstbearbeitung bei edelmetallfreien Legierungen finden Sie online unter www.remanium-kompendium.de



Abb. 1: reduziertes Gerüst, gestrahlt

Opaker



Abb. 2: individueller Paste Opaque



Abb. 3: Auftrag mit dem Pinsel

Opaker



Abb. 4: Paste Opaque gebrannt mit
eingelegtem weißen Band



Abb. 5: Paste Opaque gebrannt, mit
eingelegtem orangenen Effekt

Schichtschema: individuelle Schichtung



- Opaker
- Schulter
- Base Dentin
- Dentin
- Schneide

Abb. 6: individuelles Schichtschema

Mischtabelle Schultermassen

ceraMotion® Me bietet vier Schultermassen, die in die Farbgruppen A-B-C-D unterteilt sind. Mit der Schultermasse „white“ können alle Farbabstufungen von A1 bis D4 durch entsprechendes Mischen gemäß der Mischtablette eingestellt werden. Das Zumischen der Schultermasse „transparent“ verstärkt die Transluzenz der Schulter. Schultermassen-Anmischflüssigkeit Shoulder Liquid (REF 254-004-02) einsetzen!

Zahnfarbe	A	B	C	D	white
A1	50 %				50 %
A2	65 %				35 %
A3	70 %				30 %
A3,5	100 %				
A4	100 %				
B1		35 %			65 %
B2		80 %			20 %
B3		90 %			10 %
B4		100 %			
C1			50 %		50 %
C2			75 %		25 %
C3			85 %		15 %
C4			100 %		
D2				60 %	40 %
D3	60 %			30 %	10 %
D4				100 %	

Notizen

Schulter



Abb. 7: erster Auftrag der Schultermasse



Abb. 7: erster Auftrag der Schultermasse

	Starttemperatur (°C)	Trockenzeit (min)	Steigrate (°C/min)	Vakuumpstart (°C)	Vakuumpende (°C)	Brenntemperatur (°C)	Haltezeit	Langzeitabkühlung
Schulter 1 + 2	500	6	55	500	900	900	1 min	-



Abb. 9: zweiter Auftrag der Schultermasse



Abb. 10: gebrannte Schulter

Schichtung

Aufbau der kompletten anatomischen Zahnform mit Dentin.



Abb. 11: komplette anatomische Form



Abb. 12: Zurückschneiden des Dentins im incisalen Drittel



Abb. 13: Auftrag des Transpa Saums



Abb. 14: Auftrag Dentin Modifier Fluo

Hinweis: Die angegebene individuelle Schichtung ist ein Vorschlag und muss den gewünschten Effekten angepasst werden.

Schichtung



Abb. 15: eingelegtes weißes Band,
orangener Effekt im cervikalen Bereich



Abb. 16: Wechselschichtung mit I 2 und IO 2



Abb. 17: Cutback, Auftrag von Dentin Modifier Fluo orange, ausgestrichen bis zur Schneidekante

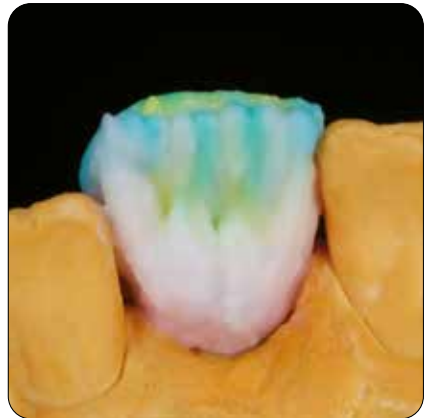


Abb. 18: Ergänzung mit Dentin und Incisal Opal

Build-up



Abb. 19: Ergebnis nach dem ersten Dentinbrand



Abb. 20: Ergebnis nach dem ersten Dentinbrand

Korrektur Schichtung und Fertigstellung



Abb. 21: Schichtung mit Dentin, Schneide und Transpa 1/1



Abb. 22: Bearbeiten und Ausarbeiten der Oberfläche

Fertigstellung



Abb. 23: Stains/Glaze Auftrag



Abb. 24: fertige Arbeit



Abb. 25: fertige Arbeit



Abb. 26: fertige Arbeit

Creativbrand / Ergänzungsbrand:

a) Creativbrand

- Rand- und Schneideleisten, ganz natürlich
- individuelle Glanzgrade auf einer einzigen Arbeit
- Korrektur und Glanzbrand in Einem



Abb. 27: Auftrag von TU Massen Dentin/Schneide, angemischt mit Modelling Liquid



Abb. 28: fertige Arbeit

Hinweis: Es kann mit oder ohne Glasurmasse gearbeitet werden. Bei deren Verwendung, zuerst die gesamte Oberfläche mit Glasurmasse benetzen, die Bemalung durchführen, darüber Touch Up Massen auftragen.

	Starttemperatur (°C)	Trockenzeit (min)	Steigrate (°C/min)	Vakuumpstart (°C)	Vakuumpende (°C)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit	Langzeitabkühlung
Glanz und Korrektur mit oder ohne Glasurmaterial	500	6	75	500	860	860	20 s	–

b) Ergänzungsbrand

- okklusale Kontaktpunkte nachträglich anbringen
- basal unterfüttern



Abb. 29: Auftrag Touch Up für fehlende Okklusion



Abb. 30: basal unterfüttern

Hinweis: Es kann mit oder ohne Glasurmasse gearbeitet werden. Bei deren Verwendung, zuerst die gesamte Oberfläche mit Glasurmasse benetzen, die Bemalung durchführen, darüber Touch Up Massen auftragen.

Reparatur

- Reparatur einer getragenen Arbeit



Abb. 31: Gerüst vorbereiten



Abb. 32: fertige Arbeit nach dem Glanzbrand

Hinweis: Arbeiten, die im Mund getragen waren, müssen im Vorwärmeofen getrocknet werden. Arbeit säubern, die Oberfläche muss angeraut oder abgestrahlt werden. Die Arbeit im Vorwärmeofen von Raumtemperatur mit 5 °C/min auf 600 °C hochheizen, Haltezeit 2-4 Stunden. Nach der Haltezeit Objekt sofort aus dem Ofen nehmen.

Auftrag von Opaque medium und Brennen mit angegebener Brandführung.

Bei Reparaturarbeiten 50 % Touch Up mit 50 % Base Dentin, Dentin oder Incisal mischen.

	Starttemperatur (°C)	Trocken- zeit (min)	Steigrade (°C/min)	Vakuu- start (°C)	Vakuu- ende (°C)	Endtemperatur (°C)	Haltezeit	Langzeit- abkühlung
Touch Up Opaker	500	8	75	500	860	860	20 s	–
Dentinbrand bei Reparatur	500	6	75	500	860	860	20 s	–
Glanzbrand <u>ohne</u> Glasurmasse bei Reparatur	500	4	75	500	860	860	20 s	–
Glanzbrand <u>mit</u> Glasurmasse bei Reparatur	500	6	75	500	860	860	20 s	–

Brenntabelle (universal)

	Start- temperatur °C	Trocken- zeit min	Steigrade °C/min	Vakuumstart °C	Vakuumende °C	Brenn- temperatur °C	Haltezeit	Langzeit- abkühlung
Me Primer CAD/CAM	500	8	75	500	980**	980**	1 min (mit Vakuum)	–
Pastenopaker 1 + 2	500	8	75	500	950/980**	950/980**	1 min (mit Vakuum)	–
Pulveropaker 1 + 2	500	6	75	500	930	930	1 min (mit Vakuum)	–
Schulter 1 + 2	500	6	55	500	900	900	1 min	–
Dentin 1	500	6	55	500	870	870	2 min	–
Dentin 2	500	4	55	500	870	870	1 min	–
Korrekturmasse*	500	4	75	500	860	860	20 s	–
Fixierung Stains	500	4	75	500	860	860	20 s	–
Glanz ohne Glasur	500	4	75	500	870	870	1 min	–
Glanz mit Glasur	500	6	75	500	860	860	1 min	–
Touch Up Glanz und Korrektur mit oder ohne Glasurmaterial	500	6	75	500	860	860	20 s	–

Bei der Verwendung des ceraMotion® Me Primer CAD/CAM ersetzt dieser den Pastenopaker Brand 1.

* Die Korrekturmasse muss 1:1 mit Base Dentin, Dentin oder Incisal gemischt werden.

** Bei edelmetallfreien Legierungen Pastenopaker 1 oder ceraMotion® Me Primer CAD/CAM bei Brenntemperatur von 980 °C brennen.

Brandführung

ceraMotion® Me wurde für die schnelle Abkühlung entwickelt.

Dies betrifft auch den Einsatz bei edelmetallfreien Legierungen.

Die Oberfläche soll nach dem Brand glänzend erscheinen.

Bei großspannigen Brücken und Arbeiten mit massiven Zwischengliedern werden Stützstifte in allen Kronen empfohlen.

Physikalisch-chemische Angaben (nach DIN EN ISO 6872) ceraMotion® Me

ceraMotion® Me	Typ	Klasse	Wärmeausdehnungs- koeffizient α (25 °C bis 500 °C bzw. T_g) in $1 \cdot 10^{-6} K^{-1}$	Glasübergangs- temperatur T_g in °C	Chemische Löslichkeit L in $\mu g/cm^2$	Biegefestigkeit σ in MPa
Primer	I	1	12,1	610	40	120
Opaque	I	1	12,3	590	35	125
Dentin	I	1	12,5	550	35	95
Incisal	I	1	12,5	550	35	95
Modifier	I	1	12,5	550	35	95
Touch Up	I	1	12,3	520	30	100
Glaze	I	1	10,9	480	50	130
Stains	I	1	8,4	530	45	130

BASIC LINE / INDIVIDUAL LINE / TOUCH UP

Produktübersicht

Opaquer, Paste Opaquer	O, PO	OA1- OD4
Opaque Modifier	PO	gingival, orange
Paste Opaque Modifier	POM	gingival, orange
Primer CAD/CAM	PR	
Shoulder	SM	A, B, C, D, white, transpa
Gingival	G	1, 2, 3, 4
Incisal Value	IV	1, 2, 3
Value Modifier Bright	VM B	incisal opal, dentin opal
Incisal Modifier Value	IM V	opal pure, opal pink, opal violet
Transpa Modifier Value	TM V	orange, lemon, salmon
Transpa Value	TV	transpa
Base Dentin	BD	A-D
Base Dentin Modifier	BDM	salmon, caramel, ochre, ivory, lemon, vanilla, brown
Dentin	D	A-D
Dentin Modifier Chroma	DM C	A, B, C, orange
Dentin Modifier Fluo	DM F	cream, yellow, orange
Incisal	I	1, 2, 3
Incisal Opal	IO	1, 2, 3
Incisal Transpa	IT	1, 2, 3
Transpa	T	transpa
Incisal Modifier	IM	opal honey, opal white, opal blue, grey, opal grey
Chroma Concept Paste Opaque	CC PO	1, (bleach), 2, 3, 4
Chroma Concept Opaque	CC O	
Chroma Concept Dentin	CC D	1 (bleach), 2 (bleach), 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Chroma Concept Incisal	CC I	1 (bleach)
Touch Up Paste Opaque	TU BD	light, medium, dark
Touch Up Base Dentin	TU BD	light, medium, dark
Touch Up Dentin	TU D	light, medium, dark
Touch Up Incisal	TU I	medium, opal, transpa
Touch Up Gingival	TU G	2, 4
Correction	C	transpa
Glaze	GL	transpa
Body Stains	B ST	A, B, C
Stains	ST	1 white, 2 vanilla, 3 yellow, 4 orange, 5 pink, 6 purple, 7 blue, 8 grey, 9 olive green, 10 olive yellow, 11 medium brown, 12 red brown, 13 black
Liquids		Standard Modelling Liquid, Modelling Liquid, Modelling Liquid +, Paste Liquid, Powder BOL Liquid, Shoulder Liquid, Stains Liquid, Contrast Marker

Notizen

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.
- Desweiteren sollte von Zeit zu Zeit die Ofenkammer gereinigt werden, um Kontaminationen der Keramik zu vermeiden.
- 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 zur Ofenreinigung von entscheidender Bedeutung für die erfolgreiche Weiterverarbeitung.

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 °C – 120 °C/min
- Endtemperatur: 1050 °C
- Haltezeit: 10 min

Brennprogramm ohne Vakuum durchführen. Angaben des Ofenherstellers beachten!

Verarbeitungstipps für ceraMotion® Me Keramik

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

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache
1	Unregelmäßige Farbe der Gerüstoberfläche nach dem Oxidationsbrand.	<ul style="list-style-type: none"> • Ungeeignete bzw. verunreinigte Schleifkörper. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Falscher oder alter Gusstiegel. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Verunreinigungen durch nicht korrektes Abstrahlen und Säubern. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • 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

	Abhilfe
	<ul style="list-style-type: none"> • Dem Legierungstyp entsprechende Schleifkörper verwenden. Für jeden Legierungstyp gesonderte Schleifkörper benutzen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Gusstiegel nur für ein Metall verwenden. Bei zu starker Schlackenbildung neuen Tiegel benutzen. Nur Keramiktiegel benutzen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Gerüst mit Einwegstrahler mit 2–3 bar Druck im 45° Winkel abstrahlen. Ultraschallreinigung mit destilliertem Wasser oder Dampfstrahlen.
	<ul style="list-style-type: none"> • 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
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.
2	Metallgerüste verziehen sich.	<ul style="list-style-type: none"> • Endtemperatur zu hoch. • Steigrate zu hoch. • Verbinder zu dünn.
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.

Abhilfe
<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.
<ul style="list-style-type: none"> • Lotstellen sehr konsequent überarbeiten, absäuern und abstrahlen.
<ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitungsanleitung der Legierungshersteller beachten. Flammeneinstellung, Gießtemperatur und Tiegelempfehlungen berücksichtigen.
<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>Kein Babyöl oder ähnliches zur Isolierung verwenden.</p>

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache
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.
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.

Abhilfe	
	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Anmischen Glas und/oder Achatspatel verwenden um einen Metallabrieb zu vermeiden.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Wiederanmischen der Keramik nur destilliertes Wasser verwenden.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pinselwasser austauschen.
	<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.
	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Abhilfe Punkt 12.
	<ul style="list-style-type: none"> • Auf ein gleichmäßiges Feuchtigkeitslevel während des Schichtens achten.
	<ul style="list-style-type: none"> • Nach Beschleifen bzw. vor dem folgenden Brand den Schleifenstaub bzw. sonstige Verunreinigungen (Fette, Isoliermittel etc. entfernen und abdampfen).

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache
7	Glanzgrad nicht ausreichend.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaminierung der Keramikoberfläche durch Schleifstaub oder Rückstände von Silikon- und Gummipolierern.
8	Längsrisse nach dem Brand.	<ul style="list-style-type: none"> • Keramikmasse vor dem 1. Dentinbrand nicht bis auf den Opaker durchsepariert.
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.

Abhilfe	
	<ul style="list-style-type: none"> • Gut säubern.
	<ul style="list-style-type: none"> • Endtemperatur um 10 °C erhöhen und nochmals brennen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Massen anmischen mit Me Standard Modelling Liquid (REF 254-001-10).
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Modellierung vor dem 1. Brand bis auf den Opaker separieren, um die Schrumpfung zu steuern.
	<ul style="list-style-type: none"> • Verkleinerte Zahnformen modellieren, Gerüst stabil konstruieren.
	<ul style="list-style-type: none"> • Kanten mit geeigneten Fräsen abrunden.
	<ul style="list-style-type: none"> • Girlanden oder Abzugsflächen am Gerüst modellieren, damit die Wärme aus dem Gerüst weichen kann.
	<ul style="list-style-type: none"> • Oxidbrand nach Angaben des Legierungsherstellers.
	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Punkt 8.
	<ul style="list-style-type: none"> • Schnelle Abkühlung, direktes Öffnen des Ofens nach dem Brandvorgang, d.h. der Keramik-ofen sollte in spätestens 15 sec. vollständig geöffnet sein. Sprünge mit Me Glasurmasse (REF 252-270-02) benetzen und 2. Dentinbrand durchführen, keine langsame Abkühlung.
	<ul style="list-style-type: none"> • WAK sollte bei 13,9 °C – 15,0 °C / 25 °C – 500 °C liegen. Bezieht sich die Angabe auf den Temperaturbereich 25 °C – 600 °C kann dieser bei 25 °C – 500 °C etwas niedriger sein.

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache
10	Sprünge oder Mikroblassen basal oder an Schulter nach dem Brand.	<ul style="list-style-type: none"> • Ölhaltige Isolierungen.
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.
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).

	Abhilfe
	<ul style="list-style-type: none"> • Isolierungen für niedrigschmelzende Keramik verwenden.
	<ul style="list-style-type: none"> • Bei ungenauen Abdrücken oder ungünstigen Präparationen Gerüststeinproben vornehmen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Definierte Präparationsgrenzen ggf. Hohlkehlenpräparationen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Probetragen nicht zementierter Arbeiten vermeiden.
	<ul style="list-style-type: none"> • Hirtenstab nur im Interdentalbereich einsetzen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Gerüst darf nicht dünner als 0,3 mm sein.
	<ul style="list-style-type: none"> • Basistemperatur auf 450 °C absenken.
	<ul style="list-style-type: none"> • Kalte Brenngutträger und Pins benutzen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vortrockenzeiten bei größeren Arbeiten verlängern.
	<ul style="list-style-type: none"> • Objekt nicht zu früh auf den Brennteller stellen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Oberfläche vor dem Auftragen gut säubern, um eine Verbindung zu gewährleisten.

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache
13	Spätsprünge in der Keramik.	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="468 303 910 358">• Zu starkes Ausstrahlen der Innenkrone mit evtl. zu viel Druck und falscher Korngröße.<li data-bbox="468 390 807 412">• Zu starkes punktuelles Abdampfen.
14	Blasen im Opaker.	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="468 508 1045 678">• 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).<li data-bbox="468 743 881 765">• Ölrückstände durch Abblasen mit Druckluft.<li data-bbox="468 787 1045 869">• Isolierungen, Fingerfett und Cremerückstände auf den zu verblendenden Flächen führen zur Schwächung des Haftverbundes und Bildung von Blasen und Rissen im Opaker.

Abhilfe	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ausstrahlen mit 50 µm, Druck unter 2 bar mit Aluminiumoxid oder Glasperlen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Dünne Stellen am Gerüst vermeiden – mind. 0,3 mm.
	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeit vorsichtig abdampfen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sprünge mit Me Glasurmasse (REF 252-270-02) benetzen und 2. Dentinbrand durchführen, keine langsame Abkühlung.
	<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.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pinsel für Pastenopaker mit Paste Liquid (REF 254-006-02) reinigen. Nicht mit Wasser in Berührung bringen. Opakerkonsistenz mit wenig Opaker Liquid einstellen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Druckluftsystem überprüfen, evtl. Druckluft vermeiden.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sauberes Behandeln der Oberflächen.

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache
15	Blasen bei hochgoldhaltiger Legierung mit hohem Zinkanteil.	<ul style="list-style-type: none">• Fehlendes Abstrahlen oder Absäuern.
16	Blasen, die aus dem Gerüst kommen.	<ul style="list-style-type: none">• Falsche Gerüstkonditionierung: Ein schmierendes Ausarbeiten führt zu ungünstigen Veränderungen an der Gerüstoberfläche, speziell bei Edelmetalllegierungen.• Kontaminierung: Stark verschmutzte Öfen (wenn diese auch für andere Keramiksyste me genutzt werden), Bon derbrände bei Galvano, Ofenlötungen, Stumpf einbettmassen usw. <ul style="list-style-type: none">• Lunker oder Porositäten nach dem Guss.

	Abhilfe
	<ul style="list-style-type: none"> • Unbedingt Angaben in Bezug auf Abstrahlen oder Absäuern des Legierungsherstellers einhalten.
	<ul style="list-style-type: none"> • Nur Hartmetallfräsen benutzen und in eine Richtung schleifen. Gerüst nach dem Ausarbeiten mit Aluminiumoxid (125 µm–250 µm) im Einwegstrahler mit 2 bar–3 bar Druck im 45° Winkel abstrahlen. Danach abdampfen. Oxidbrand nach Angaben des Legierungsherstellers.
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 °C–120 °C/min – Endtemperatur: 1050 °C – Haltezeit: 10 min – Brennprogramm ohne Vakuum durchführen – Angaben der Ofenhersteller beachten!
	<ul style="list-style-type: none"> • Lunker und Porositäten öffnen und lasern oder löten.

Tipps für ceraMotion® Me Keramik

Nr.	Problem	Ursache
17	Blasen in der Keramik.	• 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).
18	Blasen beim Brennen von temporär getragenen Brücken.	• Getragene Arbeiten wurden nicht sorgfältig getrocknet.

	Abhilfe
	<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.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sauber arbeiten.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Wiederaanmischen der Keramik nur destilliertes Wasser verwenden.
	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Punkt 16.
	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Punkt 14.
	<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.

Notizen
