

Verarbeitungsempfehlung für Zirkonoxid Verblendkeramik(ZrO₂-Keramiken) und Titan-Verblendkeramik

Material und Indikation

Die ZirTan Verblendkeramik ist ein niedrigschmelzendes, dentalkeramisches Sintermaterial zur Herstellung von Kronen und Brücken auf Zirkongerüsten und Titanlegierungen.

Die neu entwickelte chemische Zusammensetzung der Ausgangsmaterialien, deren Struktur und Kornverteilung gewährleisten eine einfache, unkomplizierte und sichere Verarbeitung ohne Langzeitabkühlung.

Eine umfassende Palette an Farben nach dem VITA®*-Farbsystem, sowie eine aufeinander abgestimmte Transluzenz, Fluoreszenz und Opaleszenz ermöglichen ästhetisch hochwertige naturgetreue Ergebnisse.

*VITA ist ein eingetragenes Markenzeichen der VITA-Zahnfabrik, Bad Säckingen

Gerüsterstellung

Um einen optimalen Verbund zwischen Liner und ZrO₂-Gerüst (sowie zwischen Opaquer- und Titangerüsten) zu erzielen, ist ein anschließendes Reinigen durch Dampfstrahlen zu empfehlen!

Liner Brand (nur bei Zirkongerüsten)

Liner-Pulver mit Liquid (Linerflüssigkeit) zu einer sahnigen Konsistenz vermischen.

Die Liner-Schicht mit einem flachen Pinsel auf das gut gereinigte Gerüst auftragen, so dass eine optimale Gerüstabdeckung erreicht wird.

Liner-Brand

Nach dem Liner-Auftrag wird die Krone oder Brücke auf dem Brenntisch bei Bereitschaftstemperatur 400°C gestellt. Anschließend mit 60 °C/min und Vakuum (Vakuum ein bei 450 °C) auf 970 °C aufgeheizt.
Haltezeit: 1 Minute ohne Vakuum

Dieser Vorgang kann wiederholt werden, wenn die ZrO₂-Oberfläche nicht gleichmäßig oder deckend mit dem Liner gebrannt ist.

Opaquer-Brand - Washbrand (nur bei Titangerüsten)

Opaquer-Pulver mit Opaquer-Flüssigkeit zu einer sahnigen Konsistenz vermischen.

Die erste Opaquer-Schicht mit einem flachen Pinsel, der mit Opaquer- Flüssigkeit benetzt ist (Überschuss entfernen), auf das gut gereinigte Gerüst auftragen, so dass ca. 70 % einer optimalen Metallabdeckung erreicht wird (nicht absaugen!).

1.Brand

Nach dem Opaquer-Auftrag wird die Krone oder Brücke auf dem offenen Brenntisch bei Starttemperatur 400 °C 1-2 Minuten getrocknet. Anschließend wird der Ofen mit einer Schließzeit von 6 Minuten geschlossen und mit 55 °C/min und Vakuum (Vakuum ein bei 450 °C) auf 800 °C aufgeheizt.
Haltezeit: 2 Minuten ohne Vakuum

Mit dem Auftrag der zweiten Opaquer- Schicht wird das Metallgerüst vollständig abdeckt. Zur optischen Kontrolle sollte der Opaquer leicht glänzend sein.

2.Brand

Gleiches Vorgehen wie beim ersten Opaquer-Brand (800 °C).

Auf die Verwendung eines Bonders kann somit verzichtet werden.

Schulter Brand

Margin- Isolierflüssigkeit auf die Schulter des Arbeitsstumpfes dünn auftragen. Margin Pulver mit Schulterflüssigkeit zu einer sahnigen Konsistenz mischen und auftragen. Die aufgetragene Schultermasse durch Riffeln verdichten, überschüssige Flüssigkeit absaugen und gut trocknen.

1. Brand

Nach dem Schulter-Auftrag wird die Krone auf den Brenntisch bei Bereitschafts-Temperatur 400 °C gestellt. Danach den Ofen mit einer Schließzeit von 4 Minuten schließen. Anschließend mit 45 °C/min und Vakuum (Vakuum ein bei 450 °C) aufheizen auf 800 °C (Brenntemperatur). Haltezeit: 1 Minute (ohne Vakuum).

Nach dem ersten Brand Krone auf den Arbeitsstumpf aufsetzen und eventuelle Störstellen entfernen. Danach folgt der zweite Margin- Auftrag zur Optimierung der Passgenauigkeit.

2.Brand

Siehe erster Brand (800 °C)

Dentin-Schneidmassen Brand

Keramikpulver (Dentin und Incisal) mit Modellierflüssigkeit zu einer sahnigen Konsistenz mischen, im cervikalen Bereich sowie im Interdentalraum in kleinen Portionen auftragen und leicht verdichtet. Danach Dentin und Schneide analog der Zahnschichtung auftragen.

1. Brand

Nach dem Dentin-Auftrag wird die Krone auf den Brenntisch bei Bereitschafts-Temperatur 400 °C gestellt. Danach den Ofen mit einer Schließzeit von 4 Minuten schließen. Anschließend mit 45 °C/min und Vakuum (Vakuum ein bei 450 °C) aufheizen auf 780 - 810 °C (Brenntemperatur **760 °C** bei Titangerüsten).

Haltezeit: 1 Minute (ohne Vakuum).

Nach dem ersten Dentinbrand Krone oder Brücke ausarbeiten und gut reinigen. Anschließend Dentin- und Schneidmasse für den zweiten Dentinbrand auftragen. Nur Zir **Tan** Malfarben verwenden.

2. Brand

Gleiches Vorgehen wie beim ersten Dentinbrand, jedoch mit einer Brenntemperatur von 770 - 800 °C bei Zirkon und 760 - 790 °C bei Zirkon und **740 °C bei Titan**. Weitere Dentinbrände werden bei 730°C durchgeführt.

Malfarben-/Glanzbrand

Nach der endgültigen Ausarbeitung mit geeigneten rotierenden Diamantschleifkörpern oder geeigneten Schleifkörpern die Krone oder Brücke gut reinigen. Das Zir **Tan**-Glasurpulver mit der Glasurflüssigkeit anmischen und in dünner Schicht auftragen, zur Farbcharakterisierung können die i-motion-Malfarben aufgetragen und gebrannt werden.

Brand

Nach dem Glasur-Auftrag wird die Krone auf den Brenntisch bei Bereitschafts-Temperatur 400 °C gestellt. Danach den Ofen mit einer Schließzeit von 4 Minuten schließen. Anschließend mit 45 °C/min ohne Vakuum aufheizen auf 730 °C (Titangerüst **730 °C** Brenntemperatur).

Haltezeit: 1 Minute (ohne Vakuum). Glanzbrand ohne Glasur 720 °C.

Hinweise

Die vorliegenden Brenntemperaturen wurden im Programat P 95 ermittelt und sind Richtwerte. Bei anderen Ofentypen sind eventuell Korrekturen der Brenntemperaturen und Abkühlphasen erforderlich.

Brenndaten sind in der Brenntabelle und mögliche Material-Kombinationen sind in der Kombinationstabelle unten aufgeführt.

Kombinationstabelle

	A	B	C	D
Dentin	A1 A2 A3 A3.5 A4	B1 B2 B3 B4	C1 C2 C3 C4	D2 D3 D4
Incisal	S1 S2 S2 S4 S4	S1 S2 S3 S4	S2 S2 S3 S4	S1 S2 S3

Opaque Dentin	A1 A2 A3 A3.5 A4	B1 B2 B3 B4	C1 C2 C3 C4	D2 D3 D4
Margin/Schulter	A1 A2 A3 A3.5 A4	B1 B2 B3 B4	C1 C2 C3 C4	D2 D3 D4

ZrO₂-Liner 1: für die Farben A0, A1, B0, B1, B2, C1, D2

ZrO₂-Liner 2: für die Farben A2, A3, A3.5, B3, B4

ZrO₂-Liner 3: für die Farben C2, C3

ZrO₂-Liner 4: für die Farben A4, C4

ZrO₂-Liner 5: für die Farben D3, D4

ZrO₂-Liner N: neutral, uneingefärbt

Brenntabelle für ZrO₂-Gerüst-Verblendungen

	Schließzeit min.	Start-Temp °C	1. Brand °C	2. Brand °C	Temp. Anstieg °C/min.	Vakuum- Start °C	Haltezeit min.
Liner/Pressliner	4	400	970	960	60	450	1
Margin/Schulter	4	400	840	800	45	450	1
Dentin/Schneide Incisal	4	400	780-810 *)	770-800 *)	45	450	1
Glasure	4	400	730		45	Nein	1
Korrekturmasse	4	400	700		45	450	1

*) bei größeren Arbeiten mit mehr Keramikanteil die Brenntemperatur um 20 – 30 °C erhöhen

Brenntabelle °C für Titan-Gerüst-Verblendungen

	Schließzeit min.	Start-Temp. °C	1. Brand °C	2. Brand °C	Temp. Anstieg °C/min.	Vakuum-Start °C	Haltezeit min.
Opaquer	6	400	800	800	55	450	2
Margin	4	400	800	790	45	450	1
Dentin/Schneide Incisal	4	400	760	750	45	450	1
Glasur	4	400	730	730	45	-	1
Korrekturmasse	4	400	720		45	450	1

