DE

CE 0483

# Triceram®

## Die Keramik
## für Titan und Zirkoniumdioxid

**Produktinformation und Gebrauchsanweisung**

DENTAURUM

# Titan – Vorteile auf einen Blick

## Für rundum zufriedene Patienten

### Titan ist äußerst korrosionsfest.

Titan korrodiert nicht. Es ist nach Aufbau einer schützenden Oxidschicht sehr reaktionsträge. Man sagt auch „chemisch inert“.

### Titan ist biokompatibel.

Da Titan keine Ionen freisetzt, können keine pathologischen Reaktionen im Körper ausgelöst werden.

### Titan ist das bioverträglichste Metall.

Es hat sich in der Human- und Zahnmedizin hochgradig bewährt.

### Titan ist ein Metall mit geringer Wärmeleitung.

Der Patient kann heiße oder kalte Speisen ohne schmerzhaftes Ziehen in den Zähnen genießen. Gold leitet die Wärme 15 mal mehr, weshalb der Patient empfindlicher auf heiß oder kalt reagiert.

### Titan ist geschmacksneutral.

Die passivierte Oberfläche des Titans verhindert Reaktionen mit Speichel und Nahrungsmitteln. Es entsteht kein metallischer Geschmack wie bei vielen Legierungen.

### Titan ist vielfältig verwendbar.

Durch die zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten ist die Forderung nach nur einem Metall im Mund mit Titan realisierbar.

### Titan ist leicht.

Das erhöht den Tragekomfort von Zahnersatz bedeutend. Gold ist viermal schwerer, was sich bei einer großen Brücke schon bemerkbar macht.

### Titan ist hochfest, dabei nicht zu weich und nicht zu hart.

Titan hält auch den enormen Kräften, die beim Kauen wirken, stand. Für den Zahntechniker ist es gut bearbeitbar.

Bildquellennachweis: Werkfotos: Dentaurum
Seite 20: Dentallabor Bischoff, Northeim



# Inhalt


Seite

1. Technische Daten ..... 4
2. Zahntechnische Gebrauchsanweisung bei Titangerüsten ..... 6
   - 2.1. Gerüstgestaltung und Konditionierung ..... 6
   - 2.1.1. Grundsätzliches ..... 6
   - 2.1.2. Trennen und Ausarbeiten von Titangerüsten ..... 7
   - 2.2. Keramische Verblendung ..... 8
   - 2.2.1. Farbkombinationstabelle ..... 8
   - 2.2.2. Brenntabelle ..... 8
   - 2.2.3. Brennprobe / Ofenreinigung ..... 9
   - 2.2.4. Auftrag des Bonders ..... 10
   - 2.2.5. AesthetiC Universal Bonder ..... 11
   - 2.2.6. Auftrag des Opakers ..... 12
   - 2.2.7. Anwendung der Schultermassen ..... 13
   - 2.2.8. Aufbau mit Dentin- und Schneidemassen ..... 15
   - 2.2.8.1. Schichtschema ..... 15
   - 2.2.8.2. Hinweise zu den Massen und Flüssigkeiten ..... 15
   - 2.2.8.3. Standard-Schichtung step-by-step ..... 18
   - 2.2.8.4. Individuelle Schichtung step-by-step ..... 20
   - 2.2.9. Anwendung der Gingivalmasse ..... 21
   - 2.2.10. Anwendung der Korrekturmasse ..... 21
   - 2.2.11. Bearbeitung der Triceram® Keramik ..... 21
3. Zahntechnische Gebrauchsanweisung bei Zirkoniumdioxidgerüsten ..... 22
4. Triceram® Produktkomponenten und Sortimente ..... 23
   - 4.1. Sortimente ..... 23
   - 4.2. Produktkomponenten ..... 25
5. Brenntabellen bei Titangerüsten ..... 28
6. Brenntabellen bei Zirkoniumdioxidgerüsten ..... 29


### Gewährleistung

Alle Produkt- und Verarbeitungs-Angaben wurden sorgfältig nach unseren anwendungstechnischen Erfahrungen erstellt, sind jedoch unverbindlich. Es gelten ausschließlich unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen. Unsere Produkte unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung. Wir behalten uns deshalb Änderungen vor.

# 1. Technische Daten

## WAK-Wert und Brenntemperaturen

**Der Werkstoff Rein-Titan stellt besondere Anforderungen an die Aufbrennkeramik.**

Auf der einen Seite erfordert der WAK (Wärmeausdehnungskoeffizient) von Titan (9,6 x $10^{-6}$ $K^{-1}$ 25-500 °C) eine dahin gehende Anpassung der Verblendkeramik, auf der anderen Seite darf der Werkstoff Titan während des keramischen Brandes nicht über 800 °C erhitzt werden, weil darüber eine besonders intensive chemische Reaktion des Titan mit der Umgebung beobachtet wird.

Triceram® ist eine monophasige Aufbrennkeramik, die diesen ganz speziellen Anforderungen in einzigartiger Weise gerecht wird. Die Brenntemperaturen betragen max. 795 °C und der WAK ist im Zahlenwert (Tabelle WAK-Werte einzelner Massen) und in seinem Verlauf an Titan bestens angepasst (Grafik Temperaturabhängigkeit des WAK).

## Biegefestigkeit und chemische Beständigkeit

Mehr noch: Triceram® übertrifft die in den einschlägigen Normen (EN ISO 6872, EN ISO 9693) geforderten Mindestwerte für die Biegefestigkeit klar (Grafik Biegefestigkeit) und unterschreitet den Grenzwert für die chemische Löslichkeit deutlich (Tabelle Löslichkeit einzelner Massen).

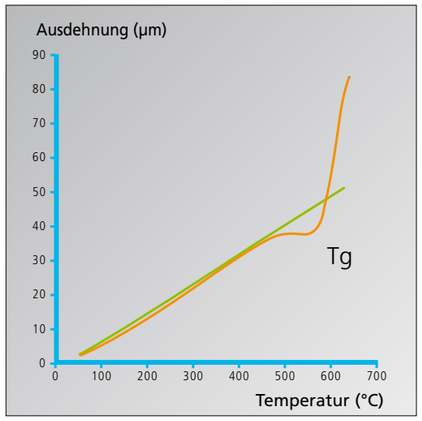
Unverträglichkeitserscheinungen gegen keramisches Verblendmaterial sind bei Beachtung der Gebrauchsanweisung bei der Herstellung äußerst selten. Bei einer nachgewiesenen Allergie gegen einen Bestandteil der Keramik ist diese aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden.

## Verbundfestigkeit

Besonderes Augenmerk wurde bei der Entwicklung auf den kompromisslosen Haftverbund zum Gerüstwerkstoff gelegt. Triceram® übertrifft mit 42 MPa Haftverbundfestigkeit die Forderungen der EN ISO 9693 (25 MPa) deutlich (Grafik Biege-Scherfestigkeit). Die ästhetische Freiheit in der Gestaltung des marginalen Saums wird durch die weissliche Einfärbung des Triceram® Bonders erzielt bei höchster Haftverbundfestigkeit. Neue ästhetische Möglichkeiten und eine weitere Steigerung des Haftverbundes (auf 52 MPa) ergeben sich bei dem Einsatz des Aesthetic Universal Bonders.

## Zuverlässigkeit

Die Rohstoffauswahl und die gesamte Prozesstechnik der Aufbrennkeramik Triceram® wurde auf außerordentliche Werkstoffeigenschaften und höchste Ästhetik ausgerichtet. Wie schon bei Carmen® der Aufbrennkeramik für konventionelle Legierungen, stehen der bewusste Verzicht auf natürliche Rohstoffe und bewährte Verfahren wie die Thermokoloration für die sichere Einhaltung dieser Ziele.

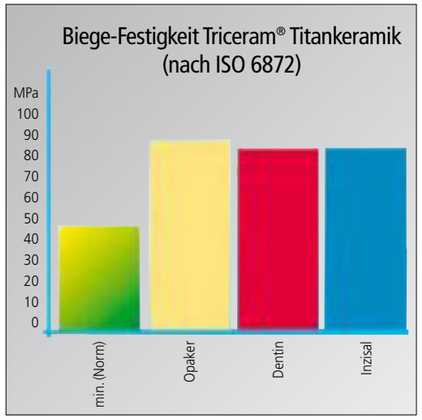



Temperaturabhängigkeit des WAK

**WAK (25-400 °C):**

| | |
|---|---|
| Triceram® Bonder: | 9,2 x $10^{-6}$ $K^{-1}$ |
| Triceram® Opaker: | 8,8 x $10^{-6}$ $K^{-1}$ |
| Triceram® Dentin: | 8,6 x $10^{-6}$ $K^{-1}$ |
| Triceram® Inzisal: | 8,5 x $10^{-6}$ $K^{-1}$ |

WAK-Werte einzelner Massen




Biegefestigkeit

**Löslichkeit:**

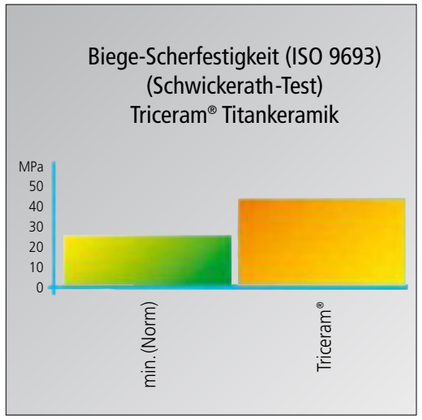
Die zulässige Löslichkeit im Hydrolysetest nach ISO 9693 beträgt max. 100 µg/$cm^2$

Messwerte Triceram® Titankeramik:

Opaker: 55 µg/$cm^2$
Dentin: 31 µg/$cm^2$
Inzisal: 31 µg/$cm^2$

Damit liegt die Löslichkeit weit unter der zulässigen Grenze.

Löslichkeit einzelner Massen




Biege-Scherfestigkeit

# 2. Zahntechnische Gebrauchsanweisung bei Titangerüsten

## 2.1. Gerüstgestaltung und Konditionierung

### 2.1.1. Grundsätzliches

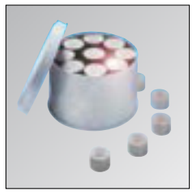
Die richtige, titanspezifische Gerüstgestaltung und Konditionierung ist eine unumgängliche Voraussetzung für die Herstellung einer langlebigen und ästhetischen keramischen Verblendung. Die Kenntnis und Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften von Titan ist somit die Grundlage für ein erfolgreiches Arbeiten.

Die Vermittlung dieser Kenntnisse erfolgt z.B. durch die Hersteller und Anbieter von Titangießsystemen, z.B. dem rematitan®-System.

Deren Angaben zur Wachsmodellation, der Gusskanalführung sowie zum Einbetten und dem Gießprozess sind unbedingt zu beachten.

Je nach Hersteller und Anbieter sind deshalb ggf. systemspezifische Besonderheiten oder Abweichungen zu berücksichtigen. Die im folgenden beschriebene Vorgehensweise der Gerüstherstellung und Konditionierung basiert auf dem rematitan®-System, kann jedoch in den meisten Bereichen auch auf anderweitig hergestellte Titangerüste übertragen werden.

Titangerüste können sowohl im Gießverfahren als auch durch Fräsen oder Erodieren sowie mittels vorgefertigter Elemente (z.B. Implantat-Prothetikteile) erstellt werden. Voraussetzung ist eine $\alpha$-case freie Oberfläche der Titangerüste.



### 2.1.2. Trennen und Ausarbeiten von Titangerüsten

**Achtung! Beim Trennen Gussstück nicht überhitzen. Rotglut vermeiden, gut mit Wasser kühlen, Trennscheibe nicht verkanten.**

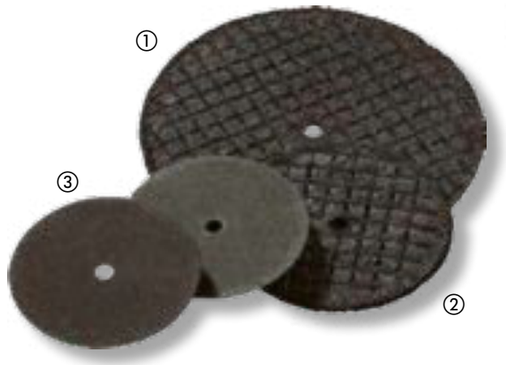
Empfohlene Trennscheiben:

| | | |
|---|---|---|
| ① | ST-Trennscheibe<br>dicke Gusskanäle | (REF 130-100-00) |
| ② | STM-Trennscheibe<br>(Schnellschleifer oder Handstück) | (REF 130-110-00) |
| ③ | TX-Trennscheibe<br>dünne Gusskanäle | (REF 130-512-00) |

Empfohlene Fräser aus dem Lieferprogramm:

| | | |
|---|---|---|
| ④ | Hartmetallfräser, mini | (REF 123-610-00) |
| ⑤ | Hartmetallfräser, midi | (REF 123-611-00) |
| ⑥ | Hartmetallfräser, maxi | (REF 123-612-00) |
| ⑦ | Hartmetallfräser, maxi plus | (REF 123-613-00) |

Maximale Drehzahl 10.000 $min^{-1}$, geringer Anpressdruck.



### Schleifen zur Vorbereitung für die Keramik-Verblendung:

Allgemeines: Bei der Konditionierung der Oberflächen muss der Herstellprozess der Gerüste als wichtiger Einflussparameter berücksichtigt werden. Gegossenes Titan bildet je nach verwendetem Gießsystem, eingesetzter Einbettmasse und in Abhängigkeit der Wandstärke eine unterschiedlich starke $\alpha$-case aus.
Diese ist u.a. mit Sauerstoff angereichert und wirkt sich negativ auf die Keramik-Verblendung aus. Es ist deshalb ein mehr oder weniger starkes Beschleifen der Gerüste in Abhängigkeit vom Gießsystem, der verwendeten Einbettmasse und der Wandstärke erforderlich.

Als Faustregel wird empfohlen:
- einfaches Überschleifen bei dünn- bis normalwandigen Kronen.
- etwas verstärktes Überschleifen bei dicken Kronen und massiven Zwischengliedern.

**Nur** Hartmetallfräser einsetzen und in eine Richtung schleifen. Besonders geeignet sind speziell für Titan konzipierte kreuzverzahnte Hartmetallfräser. Die für Titan typische $\alpha$-case-Schicht muss restlos entfernt werden.

**Zu hoher Anpressdruck führt wegen der geringen Wärmeleitfähigkeit des Titans zu lokaler Überhitzung und beeinträchtigt das Spanverhalten, wodurch es zu Überlappungen kommen kann.**

Niemals andere Metalle und Werkstoffe mit Schleifkörpern für Titan bearbeiten. Keine keramische gebundenen Steine oder Diamanten für keramisch zu verblendende Flächen verwenden! (Gefahr der Blasenbildung in der Keramik!)
Es ist darauf zu achten, dass der Fräser sich nicht mit Metallspänen zusetzt. Gegebenenfalls mit einer Drahtbürste reinigen!
Danach sorgfältiges Abstrahlen der Gerüstoberfläche im Einwegstrahler mit Aluminiumoxid (125-250 µm) und 2-3 bar Druck. Empfohlener Strahlwinkel: 45°.

**Bei geringerem Druck ist eine ausreichende Oberflächenkonditionierung nicht gewährleistet. Bei zu hohem Druck besteht die Gefahr einer Oberflächenkontamination.**

Das sauber abgestrahlte und gereinigte Gerüst (Dampfstrahler) darf nicht mehr mit den Fingern berührt werden.

**Absäuern: Niemals Titangerüste in Flusssäure absäuern.** Titan wird von Flusssäure schnell zersetzt.

## 2.2. Keramische Verblendung

### 2.2.1. Farbkombinationstabelle

| Farbe | A1 | A2 | A3 | A3,5 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 | D2 | D3 | D4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Opaker | O A1 | O A2 | O A3 | O A3,5 | O A4 | O B1 | O B2 | O B3 | O B4 | O C1 | O C2 | O C3 | O C4 | O D2 | O D3 | O D4 |
| Opak Dentin | OD A1 | OD A2 | OD A3 | OD A3,5 | OD A4 | OD B1 | OD B2 | OD B3 | OD B4 | OD C1 | OD C2 | OD C3 | OD C4 | OD D2 | OD D3 | OD D4 |
| Dentin | D A1 | D A2 | D A3 | D A3,5 | D A4 | D B1 | D B2 | D B3 | D B4 | D C1 | D C2 | D C3 | D C4 | D D2 | D D3 | D D4 |
| Inzisal | IT 57 | IT 57 | IT 59 | IT 59 | IT 60 | IT 57 | IT 59 | IT 59 | IT 60 | IT 60 | IT 59 | IT 59 | IT 60 | IT 60 | IT 59 | IT 59 |
| Schulter* | 1/2 A | 2/3 A | 3/4 A | 1/1 A | 1/1 A | 1/2 B | 2/3 B | 1/1 B | 1/1 B | 2/3 C | 3/4 C | 3/4 C | 1/1 C | 1/3 A<br>1/3 D | 1/2 A<br>1/4 D | 1/1 D |

* Anteil der entsprechenden Schultermasse, Rest SM-Modifier weiß.

### 2.2.2. Brenntabelle

| | Basis-temperatur* | Trockenzeit | Temperatur-anstieg | Vakuum Beginn | Vakuum Ende | End-temperatur | Haltezeit | Abkühlzeit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bonderbrand (Pulverbonder) | 500 °C | 4 min | 65 °C/min | 500 °C | 795 °C | 795 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Bonderbrand (Pastenbonder) | 500 °C | 6 min | 65 °C/min | 500 °C | 795 °C | 795 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Opakerbrand 1+2 | 500 °C | 4 min | 65 °C/min | 500 °C | 795 °C | 795 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Schulterbrand | 500 °C | 6 min | 55 °C/min | 500 °C | 785 °C | 785 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Dentinbrand (mit LV-Flüssigkeit Univ.)** | 500 °C | 6 min | 55 °C/min | 500 °C | 755 °C | 755 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Korrekturbrand (mit LV-Flüssigkeit Univ.)** | 500 °C | 4 min | 55 °C/min | 500 °C | 755 °C | 755 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Glanzbrand | 500 °C | 2 min | 55 °C/min | **** | **** | 755 °C*** | 1 min**** | 0 min |
| Korrekturmasse | 500 °C | 4 min | 55 °C/min | 500 °C | 715 °C | 715 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Gingivalmasse | 500 °C | 6 min | 55 °C/min | 500 °C | 755 °C | 755 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |

* Platzierung der Objekte nur bei entsprechender Bereitschaftstemperatur.

** Bei Verwendung der Modellierflüssigkeit MV Universal abweichende Brandführung beachten (siehe Seite 16).

*** Durch Absenken (Anpassen) der Brenntemperatur wird der gewünschte Glanzgrad erzielt.

**** Der Glanzbrand kann mit oder ohne Vakuum durchgeführt werden. Durch ein Verlängern der Haltezeit wird der Glanzgrad erhöht.

Die angegebenen Brenntemperaturen beziehen sich auf feinsilbergeeichte Öfen. Sie können je nach Ofen und/oder Ofentyp abweichen. Eine Justierung der Brenntemperatur ist unbedingt empfehlenswert, da die Brennöfen in der Regel für höhere Temperaturen kalibriert sind. Optimal ist die Verwendung eines Brennofens ausschließlich für Titankeramik.

Werden verschiedene Legierungen in einem Brennofen gebrannt, so muss der Ofen häufiger einer Reinigungsglühung nach Angaben des Ofenherstellers unterzogen werden. Dies verhindert die Kontamination der Gerüste mit artfremden Legierungsbestandteilen und das Auftreten unerwünschter Verunreinigungseffekte.



### 2.2.3. Brennprobe

Um die Brenntemperatur Ihres Ofens abzustimmen, empfehlen wir einen Probebrand, da nur dadurch die Beurteilung der Brandführung möglich ist.

Zur Erstellung der Brennprobe NT-Masse (Neutral transparent) mit Modellierflüssigkeit LV+ Universal anmischen. Temperaturen zur Erstellung der Brennprobe:

- Basistemperatur 500 °C
- Trockenzeit 6 Minuten
- Temperaturanstieg 55 °C/min
- Vakuumbeginn 500 °C
- Vakuumende bei erreichter Endtemperatur von 755 °C
- Haltezeit 1 Minute unter Vakuum

Brennprobe auf Platinfolie legen, nicht auf Brennwatte, da sonst die Gefahr von Trübung besteht.

Abb. 1: Brennprobe optimal.

Abb. 1a: Brennprobe bei zu niedriger Brenntemperatur.

Die Temperatur des Ofens ist in Ordnung, wenn die Brennprobe klar und durchscheinend, mit scharfen Kanten aus dem Ofen kommt (Abb. 1). Bei zu hoher Endtemperatur ist die Probe hochglänzend und zeigt keine scharfen Kanten mehr. Bei zu niedriger Endtemperatur ist die Probe milchig weiß (Abb. 1a). Bitte die Endtemperatur entsprechend in 10 °C Schritten senken bzw. anheben. Erneute Probe brennen.

### Ofenreinigung

Keramik-Brennöfen sollen regelmäßig gereinigt werden, um Verunreinigungen an den Innenwänden der Brennkammer zu entfernen. Deshalb empfehlen wir:

- Öfters Ofenreinigungsbrand mit Kohlefaser-Plättchen durchführen (REF 260-317-00)
- Brenngutträger mit Pins mitreinigen
- Basistemperatur 600 °C
- Trockenzeit 1 Minute
- Aufheizgeschwindigkeit 100-120 °C/min
- Endtemperatur 1050 °C
- Haltezeit 10 Minuten

Brennprogramm ohne Vakuum. Angaben der Ofenhersteller beachten!

Ofen geschlossen halten, um Feuchtigkeit in der Brennkammer weitgehend zu vermeiden, Ofen stets nach Gebrauch schließen, gegebenenfalls auf Nachtmodus umstellen.

## 2.2.4. Auftrag des Bonders

**Gerüst nach dem Abstrahlen 10 min an Luft passieren lassen. Mit dem Auftragen des Bonders aber nicht länger als 30 min warten.**

| | Basis-temperatur | Trockenzeit | Temperatur-anstieg | Vakuum Beginn | Vakuum Ende | End-temperatur | Haltezeit | Abkühlzeit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bonderbrand (Pulverbonder) | 500 °C | 4 min | 65 °C/min | 500 °C | 795 °C | 795 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Bonderbrand (Pastenbonder) | 500 °C | 6 min | 65 °C/min | 500 °C | 795 °C | 795 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |

Bei der Verwendung des Pastenbonders, die Paste vor dem Auftragen im Töpfchen durchmischen. Im Bedarfsfall mit Universal Pasten-Flüssigkeit REF 299-170-40 verdünnen, um eine cremige Konsistenz herzustellen. Achtung: Die längere Trocknungszeiten in der Brenntabelle sind zu beachten.

Pulverbonder und B.O.L.-Flüssigkeit werden mit dem Glasinstrument zu einer sahnigen Konsistenz angemischt (Abb. 2).

Der Auftrag des Bonders muss dünn erfolgen (mit dem Glasinstrument oder Pinsel) – er soll die Gerüstoberfläche benetzen. Es soll eine Haftung zwischen Titangerüst und Keramik entstehen. Pfützen- und Tropfenbildung sind zu vermeiden. Die eigentliche Abdeckung des Metalls wird erst durch die Opakerbrände erreicht.

**Der Bonder ist kein Opaker!**

Nach dem Brand zeigt der Bonder eine gleichmäßige, glänzende Oberfläche.

Abb. 2:
Anmischen des Bonders mit dem Glasinstrument zu sahniger Konsistenz.

Abb. 3a:
3-gliedrige Brücke auf Modell. Metallgerüst fertig konditioniert. Krone für Schultermassenauftrag gekürzt.

Abb. 3b:
3-gliedrige Brücke. Bonder aufgetragen (vor Bonderbrand).

Abb. 3c:
3-gliedrige Brücke (nach Bonderbrand).

## 2.2.5. Aesthetic Universal Bonder

**Verarbeitung**

**Achtung: Bei Anwendung des Aesthetic Universal Bonders auf einem Titangerüst entfällt die Verwendung von Triceram® Titanbonder!**

1. Die Vorbereitung des Gerüstes erfolgt nach Angaben auf Seite 6. Das Gerüst abstrahlen und gut reinigen. Gerüst in der Strahlungswärme des Keramikofens kurzzeitig anwärmen.

   **Hinweis:**
   **Durch eine längere Lagerung kann sich der Goldpulveranteil in der Spritze absetzen. Aus diesem Grunde empfehlen wir, die Spritze von Zeit zu Zeit zu drehen. Ist eine Entmischung in der Spritze sichtbar, so ist wie folgt zu verfahren:**
   - **Verschlusskappe entfernen.**
   - **Kolben der Spritze ganz aufziehen und die Spritze auf den Kolben stellen.**
   - **Die Paste läuft dabei nach unten.**
   - **Den Kolben langsam nach oben drücken, bis die Paste sichtbar wird. Den Vorgang zwei- bis dreimal wiederholen.**
   - **Ist der Aesthetic Universal Bonder nicht ausreichend streichfähig, kann durch geringe Zugabe unseres Aesthetic Universal Bonder Liquids (REF 299-200-10) die Paste eingestellt werden. Im Bedarfsfall die Paste in ein Töpfchen geben und mit geringer Menge Liquid vermischen.**
     **Wichtig: Liquid nur sparsam verwenden! Bei Gebrauch sind längere Trocknungszeiten zu berücksichtigen. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr von Blasenbildung.**

**Lieferprogramm:**

Set
(Spritze 4 g, Pinsel, Liquid und Töpfchen)
**REF 292-200-15**

Spritze
(4g Inhalt)
**REF 292-200-10**

Bürstenpinsel Nr. 4
**REF 260-905-00**

Liquid
**REF 299-200-10**

2. Aesthetic Universal Bonder wird mit Hilfe eines sauberen Pinsels (Dentaurum-Bürsten – Pinsel Nr. 4, REF 260-905-00) dünn auf das Gerüst aufgebracht. Durch leichtes Einmassieren wird eine gleichmäßige Benetzung der Gerüstoberfläche erreicht.

3. Aesthetic Universal Bonder dünn, aber deckend auftragen. Um zu gewährleisten, dass es später nicht zu Lufteinschlüssen kommt, Aesthetic Universal Bonder gleichmäßig auftragen.

4. Nach dem Auftragen wird das Gerüst für mindestens 5 min in der Strahlungswärme neben der geöffneten Ofenkammer bei einer Bereitschaftstemperatur von 400 °C getrocknet. Die glänzende Paste wird dabei matt. Das Objekt darf dabei nicht wärmer als 150 °C werden. Bei Bedarf kann eine weitere Schicht Aesthetic Universal Bonder auf den getrockneten Bonder aufgetragen werden. Erneut sorgfältig trocknen.

   **Wichtig:** Es ist besonders wichtig, den Aesthetic Universal Bonder richtig zu trocknen, bevor er gebrannt wird. Ansonsten kann das Liquid eingeschlossen und erst zu einem späteren Zeitpunkt während der Dentinbrände wieder frei gesetzt werden. Diese Einschlüsse führen zur Blasenbildung. Während der Trocknung sollte, unabhängig vom Ofenprogramm, an den Objekten eine Temperatur von 100-120 °C vorhanden sein, keinesfalls aber mehr als 150 °C. Sollte die Abstrahlhitze der Muffel nicht ausreichen, bitte die Bereitschaftstemperatur erhöhen. Die Trocknung kann ersatzweise auch im Vorwärmofen (langsam auf 130 °C aufheizen, 5 Minuten halten) oder mit einem Heißluftgerät (Einstellung auf 120 °C, 5 Minuten) durchgeführt werden.

5. Nach dem Brand muss eine gleichmäßige Verteilung der Keramikpartikel auf der Gerüstoberfläche (raue Oberfläche) erkennbar sein. Eventuell einen zweiten Auftrag durchführen.

6. Anschließend den Opaker nach Herstellerangaben auftragen. Ein Brand ist in der Regel ausreichend.

### Brenntabelle

| | Basis-temperatur | Trockenzeit | Temperatur-anstieg | Vakuum Beginn | Vakuum Ende | End-temperatur | Haltezeit | Abkühlzeit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aesthetic Universal Bonder | 400 °C | min. 5 min | 55 °C/min | 400 °C | 800 °C | 800 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |

## 2.2.6. Auftrag des Opakers

**Mit dem Glasinstrument werden Opakerpulver und B.O.L. Flüssigkeit zu einer sahnigen Konsistenz angemischt.**

| | Basis-temperatur | Trockenzeit | Temperatur-anstieg | Vakuum Beginn | Vakuum Ende | End-temperatur | Haltezeit | Abkühlzeit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Opakerbrand 1+2 | 500 °C | 4 min | 65 °C/min | 500 °C | 795 °C | 795 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |

Abb. 4a:
3-gliedrige Brücke vor dem 1. Opakerbrand.

Für den ersten Opakerbrand wird der bereits gebrannte Bonder gleichmäßig dünn aber deckend mit Opaker überzogen (Abb. 4a). Eventuell Gerüstanteile mit dem zahnfleischfarbenen Opaker Gingival abdecken. Dazu die Kugelseite des Glasinstrumentes verwenden. Nach dem Brand weist der Opaker einen Seidenglanz auf (Abb. 4b).

Für den zweiten Opakerbrand wird der Opaker ebenfalls in einer gleichmäßigen dünnen, aber deckenden Schicht aufgetragen. Das Resultat muss dicht und glänzend erscheinen (Abb. 4c).

Abb. 4b:
3-gliedrige Brücke nach dem 1. Opakerbrand.

Abb. 4c:
3-gliedrige Brücke nach dem 2. Opakerbrand.



## 2.2.7. Anwendung der Schultermassen

Bei Triceram® gibt es vier Schultermassen, die in die Farbgruppen A-B-C-D unterteilt sind.

Mit dem Schultermassen-Modifier weiß können alle Farbabstufungen von A1 bis D4 durch entsprechendes Mischen gemäß nebenstehender Mischtabelle eingestellt werden.

Das Zumischen des Schultermassen-Modifiers transparent verstärkt die Transparenz der Schulter und die Tiefenwirkung. Zum Anmischen Schultermassen-Flüssigkeit Universal verwenden.

Um ein gutes Resultat beim Abheben des aufgetragenen Schultermaterials zu erreichen und eventuelle Verfärbungen im Schulterbereich zu vermeiden, empfiehlt es sich, mit der Isolierung SM-Isofit zu arbeiten.

| | A | B | C | D | Weiß |
|---|---|---|---|---|---|
| A1 | 1/2 | – | – | – | 1/2 |
| A2 | 2/3 | – | – | – | 1/3 |
| A3 | 3/4 | – | – | – | 1/4 |
| A3,5 | 1/1 | – | – | – | – |
| A4 | 1/1 | – | – | – | – |
| B1 | – | 1/2 | – | – | 1/2 |
| B2 | – | 2/3 | – | – | 1/3 |
| B3 | – | 1/1 | – | – | – |
| B4 | – | 1/1 | – | – | – |
| C1 | – | – | 2/3 | – | 1/3 |
| C2 | – | – | 3/4 | – | 1/4 |
| C3 | – | – | 3/4 | – | 1/4 |
| C4 | – | – | 1/1 | – | – |
| D2 | 1/3 | – | – | 1/3 | 1/3 |
| D3 | 1/2 | – | – | 1/4 | 1/4 |
| D4 | – | – | – | 1/1 | – |

**SM-Isofit**
**REF 260-324-01**

20 ml

Isoliert optimal Gips gegen Keramik und Keramik gegen Keramik. Glättet und versiegelt gleichzeitig.

Die Isolierwirkung ist uneingeschränkt. Das beste Ergebnis wird erzielt, indem die Stümpfe und Basalflächen vorher nicht gehärtet, versiegelt oder mit Spacermaterial versehen werden. Der Untergrund muss trocken sein. Die Isolierung sollte zweifach aufgetragen werden.

## Auftrag der Schultermassen

Stumpf im Bereich der aufzutragenden Schulter mit SM-Isofit isolieren. Die Schultermasse, die entsprechend der ausgesuchten Zahnfarbe gewählt wurde, kann sofort appliziert werden.

Schultermasse mit der dazugehörigen Schultermassen-Flüssigkeit Universal anmischen. Schultermasse vom Gerüst her kommend bis zur Präparationsgrenze hin platzieren. Material antrocknen (Fön oder Vlies), Käppchen abnehmen und bei angegebenem Programm brennen.

| | Basis-temperatur | Trockenzeit | Temperatur-anstieg | Vakuum Beginn | Vakuum Ende | End-temperatur | Haltezeit | Abkühlzeit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Schulterbrand | 500 °C | 6 min | 55 °C/min | 500 °C | 785 °C | 785 °C | unter Vakuum | 0 min |

Da bedingt durch das Einkürzen des Käppchens (entsprechend vorliegender Präparation) mit einer Schrumpfung des Schultermaterials gerechnet werden muss, ist ein zweiter Brand erforderlich. Die zu korrigierenden Stellen erneut mit SM-Isofit separieren und die fehlende Substanz ergänzen. Brennen wie ersten Schulterbrand.

Nach dem zweiten Brand aufpassen und anschleifen mit geeigneten Schleifkörpern (Drehzahl beachten! max. 15.000 $min^{-1}$). Weiterarbeiten wie gewohnt.

Abb. 5a:
Krone gekürzt, nach dem Opakerbrand.
Schultermasse aufgetragen, vor dem Schulterbrand.

Abb. 5b:
Krone nach dem ersten Schulterbrand.

Abb. 5c:
Krone vor dem zweiten Schulterbrand, Schultermasse aufgetragen.

Abb. 5d:
Krone nach dem Aufpassen.

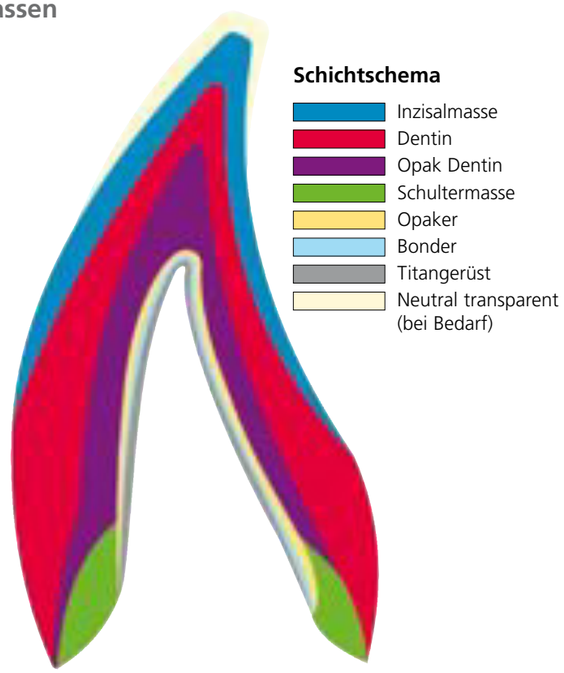


## 2.2.8. Aufbau mit Dentin- und Schneidemassen

### 2.2.8.1. Schichtschema

Auswahl der Keramikmassen nach ausgesuchter Zahnfarbe. Den Farbaufbau dem abgebildeten Schichtschema entnehmen.

Hinweis zur Schichtung: Zur Vermeidung einer klaren Abgrenzung des Titanunterbaus wird mit Opak Dentin (OD) gearbeitet. Dies verhindert ein Durchscheinen des opakisierten Unterbaus. Mit Opak Dentin-Massen kann ebenfalls der Helligkeitswert individuell gesteuert werden (durch Mischen von Dentin- und Opak Dentin-Masse). Bei einer Schichtstärke ab 0,9 mm kann auf Opak Dentin verzichtet werden.




### 2.2.8.2. Hinweise zu den Massen und Flüssigkeiten

Das Anmischen von Opak Dentin-, Dentin-, Inzisal-, Neutral transparent-, Transpa-Effekt-, Gingival- und Korrektur-Massen erfolgt standardmäßig mit der Modellierflüssigkeit LV+ Universal. Die Keramikmassen sind möglichst gleichmäßig feucht zu halten. Ein eventuelles Nachfeuchten erfolgt mit der Modellierflüssigkeit LV+ Universal.

**Opak Dentin OD**

- diffundierende Wirkung
- dreidimensionale Tiefenwirkung (nach Fertigstellung)
- Unterstützung der eigentlichen Zahnfarbe (auch bei ungünstigen Platzverhältnissen)
- Verstärkung der Reflexionen aus der Tiefe heraus

**Dentin D**

- 16 Dentinfarben
- einfache Handhabung
- Standfestigkeit
- Brennstabilität
- geringe Schrumpfung
- Farbstabilität
- Prismeneffekt
- natürliche Fluoreszenz

**Inzisalmassen IT**

Zuordnung der Inzisalmassen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| A1 | IT 57 | B4 | IT 59 |
| A2 | IT 57 | C1 | IT 59 |
| A3 | IT 59 | C2 | IT 59 |
| A3,5 | IT 59 | C3 | IT 59 |
| A4 | IT 60 | C4 | IT 60 |
| B1 | IT 57 | D2 | IT 59 |
| B2 | IT 59 | D3 | IT 59 |
| B3 | IT 59 | D4 | IT 59 |

Mit IT 58 können im Seitenzahnbereich zusätzliche Graueffekte erzielt werden.

**Inzisal opalisierend IO**

- zur Schneide-Wechselschichtung
- opalisierend: bläulicher Effekt im reflektierten Licht, orangefarbener Effekt im durchgehenden Licht
- verstärkt natürliche Lichtbrechung
- Anwendung im Inzisalbereich

**Transpa-effect materials TE**

Um die Lebendigkeit im inzisalen Bereich noch stärker hervorzuheben, zu individualisieren und zu charakterisieren, besteht bei Triceram® die Möglichkeit, TE-Massen einzusetzen.

- Schneide-Wechselschichtung
- Anwendung im Inzisalbereich
- natürliche Lichtbrechung

**Stains Universal ST**

Mit Stains-Materialien können farbliche Modifikationen vorgenommen werden. Sie können eingelegt und eingemischt werden. Stains sind bis max. 10 Gew.% den Keramikmassen zumischbar (O, SM, OD, D, IT, IO, TE, NT + G). Desweiteren sind diese Massen mit der Stains Universal-Flüssigkeit auch zum Bemalen der Keramikoberfläche geeignet.

Individuelle Charakteristika und eine besondere farbliche Tiefe zeichnen dieses Material aus.

| | |
|---|---|
| Body ST A | ST 7 dunkelrosa |
| Body ST B | ST 8 lila |
| Body ST C | ST 9 blau |
| ST 0 neutral | ST 10 grau |
| ST 1 weiß | ST 11 olivgrün |
| ST 2 vanille | ST 12 olivgelb |
| ST 3 gelb | ST 13 mittelbraun |
| ST 45 orange plus | ST 14 rotbraun |
| ST 6 rosa | ST 15 schwarz |

**Hinweis:**
Stains Universal ST sind auch in Kombination mit dem Carmen® System anwendbar (einmischen und bemalen).

Die Flüssigkeiten:

**Stains Universal-Flüssigkeit**

- zum Anrühren der Stains Universal ST
- für den Glanzbrand

**Schultermassen-Flüssigkeit Universal**

- zum Anmischen der Schultermassen
- erhöht die Standfestigkeit

**Universal B.O.L.-Flüssigkeit**

- zum Anmischen des Pulverbonders, Opakers und Liners

**Universal Pasten-Flüssigkeit**

- zum Anmischen des Pastenbonders

**Modellierflüssigkeit MV Universal**

- zur Erhöhung der Plastizität
- insbesondere bei trockenem, warmen Klima
- zur Verlängerung der Modellierbarkeit

**Standrad-Modellierflüssigkeiten LV Universal und LV+ Unsiversal**

LV Standard Universal

- universell einsetzbare Standard-Flüssigkeit zum Anmischen und Nachfeuchten einmal angemischter Massen

LV+ Universal

- die Schrumpfung der Massen wird auf ein Minimum reduziert
- neuartige Zusätze halten die angemischten Flüssigkeiten länger feucht. Sie bleiben während der gesamten Schichtung gut verarbeitbar

**Achtung:**
Bei Verwendung der Modellierflüssigkeit MV Universal die von der Modellierflüssigkeit LV Universal abweichende Brandführung (s.u.) beachten! LV und MV Universal Modellierflüssigkeiten sind nicht mischbar! Gefahr von Blasenbildung.

**Hinweis:**
Universal-Flüssigkeiten sind auch in Kombination mit dem Carmen® System anwendbar.

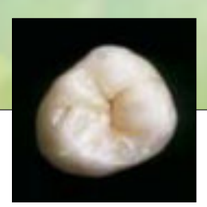
Brandführung für Dentin- und Korrekturbrände gemäß Brenntabelle:

**Für die Standard-Modellierflüssigkeit LV+ Universal**

| | Basis-temperatur | Trocken-zeit | Haltezeit bei Basistemp. | Temperatur-anstieg | Vakuum Beginn | Vakuum Ende | End-temperatur | Haltezeit | Abkühlzeit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dentinbrand (mit LV-Flüssigkeit Univ.) | 500 °C | 6 min | 0 min | 55 °C/min | 500 °C | 755 °C | 755 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Korrekturbrand (mit LV-Flüssigkeit Univ.) | 500 °C | 4 min | 0 min | 55 °C/min | 500 °C | 755 °C | 755 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |

**Für die Modellierflüssigkeit MV Universal**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dentinbrand (mit MV-Flüssigkeit Univ.) | 500 °C | 4 min | 4 min | 55 °C/min | 500 °C | 755 °C | 755 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Korrekturbrand (mit MV-Flüssigkeit Univ.) | 500 °C | 3 min | 3 min | 55 °C/min | 500 °C | 755 °C | 755 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |



# Triceram®

## Opalisierende Inzisalmassen

Natürlichkeit durch Opaleszenz

### 2.2.8.3. Standard-Schichtung step-by-step

1. Opak Dentin OD wird über die gesamte Labialfläche aufgetragen. Dabei wird das OD deutlich über die Inzisalkante des Unterbaus verlängert (Verstärkung des Lichtflusses).

2. Aufbau der kompletten anatomischen Zahnform mit Dentin.

3. Zurückschneiden des Dentins im Inzisalbereich, um Platz zu schaffen für die Komplettierung mit Inzisal transparent Masse (IT).

4. Schichtung des Inzisalbereichs mit IT-Masse.

5. Bei Brückenmodellationen sollte darauf geachtet werden, dass vor dem ersten Dentinbrand die Keramikmasse mit einem Separiermesser bis auf den Opaker/Liner durchsepariert wird (sowohl labial als auch palatinal).

6. Formkorrekturen nach dem Dentinbrand.

7. Nach dem Korrekturbrand gewünschte Formkorrekturen vornehmen.

8. Die fertig gebrannte Brücke mit Diamanten überschleifen.

9. Der Glanzbrand erfolgt ohne Glasurmasse. Spezielle Farbeffekte werden mit Stains gezielt auf der Oberfläche aufgetragen. Stains mit Stains Universal-Flüssigkeit anmischen!

10. Fertige Arbeit nach dem Glanzbrand.

Brandführung für Dentin- und Korrekturbrände gemäß Brenntabelle:

**Für die Standard-Modellierflüssigkeit LV Universal**

| | Basis-temperatur | Trocken-zeit | Haltezeit bei Basistemp. | Temperatur-anstieg | Vakuum Beginn | Vakuum Ende | End-temperatur | Haltezeit | Abkühlzeit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dentinbrand (mit LV-Flüssigkeit Univ.) | 500 °C | 6 min | 0 min | 55 °C/min | 500 °C | 755 °C | 755 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Korrekturbrand (mit LV-Flüssigkeit Univ.) | 500 °C | 4 min | 0 min | 55 °C/min | 500 °C | 755 °C | 755 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| **Für die Modellierflüssigkeit MV Universal** | | | | | | | | | |
| Dentinbrand (mit MV-Flüssigkeit Univ.) | 500 °C | 4 min | 4 min | 55 °C/min | 500 °C | 755 °C | 755 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Korrekturbrand (mit MV-Flüssigkeit Univ.) | 500 °C | 3 min | 3 min | 55 °C/min | 500 °C | 755 °C | 755 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Brandführung gemäß Brenntabelle für den Glanzbrand | | | | | | | | | |
| Glanzbrand | 500 °C | 2 min | | 55 °C/min | -- | -- | 755 °C | 1 min ** | 0 min |

* Durch Absenken (Anpassen) der Brenntemperatur wird der gewünschte Glanzgrad erzielt.

** Der Glanzbrand kann mit oder ohne Vakuum durchgeführt werden. Durch ein Verlängern der Haltezeit wird der Glanzgrad erhöht.

**2.2.8.4. Individuelle Schichtung step-by-step**

1. Farbliche Modifikationen am gebrannten Opaker mit Stains.

2. Auftrag von Opak Dentin. Stärkere Charakterisierungen können durch eine gezielte Mischung von OD und Stains erreicht werden.

3. Individueller Aufbau mit Dentin, Dentin-Stains-Gemisch und Komplettierung mit Inzisal- und Transpa-Effektmassen.

4. Formkorrekturen und gezielter Auftrag von Effekt- oder Transpa-Massen.

5. Nach Korrekturbrand und endgültiger Formgebung können mit Stains Effekte an der Oberfläche erzielt werden.

6. Fertige Brücke nach dem Glanzbrand.

## 2.2.9. Anwendung der Gingivalmasse

Gingivalmassen G (hell) und GD (dunkel)

- Aufbau und Rekonstruktion von Zahnfleisch- und Papillensituationen
- Ausgleichen von Schleimhautdefekten
- Eventuell Gerüstanteile mit dem Zahnfleischfarbenen Opaker Gingival abdecken

| | Basis-temperatur | Trockenzeit | Temperatur-anstieg | Vakuum Beginn | Vakuum Ende | End-temperatur | Haltezeit | Abkühlzeit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gingivalmasse | 500 °C | 6 min | 55 °C/min | 500 °C | 755 °C | 755 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |

## 2.2.10. Anwendung der Korrekturmasse

Verwendung bei kleineren Anpassungen (Kontaktpunkte, Okklusionsbereiche).

Um ein optimales ästhetisches Ergebnis zu erreichen, empfiehlt es sich, die Korrekturmasse mit Dentin D oder Schneidemasse IT zu mischen (Verhältnis – nach Bedarf – 50:50).

| | Basis-temperatur | Trockenzeit | Temperatur-anstieg | Vakuum Beginn | Vakuum Ende | End-temperatur | Haltezeit | Abkühlzeit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Korrekturmasse | 500 °C | 6 min | 55 °C/min | 500 °C | 715 °C | 715 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |

## 2.2.11. Bearbeitung der Triceram® Keramik

Um eine hohe Oberflächendichte und gute Homogenität zu erzielen, empfiehlt sich das Beschleifen mit superfeinen Sinterdiamanten bzw. gesinterten Diamantscheiben. Finishing, Strukturierungen und Oberflächenpolituren (vor dem Glanzbrand) werden mit Diadurit-imprägnierten Spezialfaserpolierern und mit mikrofeinen diamant-imprägnierten Filzpolierern (für interdentale bzw. okklusale Politur) erzielt. Bei Triceram® entfällt die Anwendung von Glasurmassen.

# 3. Zahntechnische Gebrauchsanweisung bei Zirkoniumdioxidgerüsten

Zirkonoxid besitzt andere thermische Eigenschaften als Titan. Um den richtigen Brenngrad von Triceram® auf Zirkoniumdioxid zu erreichen, ist es daher notwendig, die Brenntemperaturen zu erhöhen und die Brenndauer zu verlängern.

Wie bei Metallkeramik gilt auch hier die Grundvoraussetzung, dass das Zirkoniumdioxidgerüst die verkleinerte natürliche Zahnform wiedergibt. Entscheidend für eine erfolgreiche Arbeit ist eine gleichmäßige Stärke der aufzutragenden Verblendkeramik. Bitte die Brennempfehlungen in der Tabelle unten beachten.

**1. Vorbereiten des Gerüstes**

Die Gerüstvorbereitung ist nach den jeweiligen Angaben der Hersteller vorzunehmen

**2. Auftragen des Triceram® Liners**

Liner gemäß der gewünschten Zahnfarbe (siehe Mischempfehlung) mit der Universal B.O.L-Flüssigkeit, REF 299-180-40, zu einer sahnigen Konsistenz anmischen. Den Liner deckend auf das Gerüst auftragen und brennen. Der zweite Auftrag erfolgt ebenfalls deckend. Nach dem zweiten Brand weist der Liner eine seidig glänzende Oberfläche auf.

**3. Aufbringen der Triceram® Keramik wie gewohnt**
(siehe Seite 18)

Beim Aufbrennen von Triceram® auf Zirkoniumdioxid-Keramik **ist zu beachten, dass die Endtemperatur der Brände 5 °C bis 10 °C höher ist als beim Verblenden von Titan**, die **Haltezeit** ist auf **1,5 bis 2 Minuten** bei Dentinbränden zu verlängern. (siehe untenstehende Tabelle).

Die angegebenen Brenntemperaturen können je nach Ofen und/oder Ofentyp abweichen. Hinweise zur Ofenkontrolle finden Sie auf Seite 9 Gebrauchsanweisung Triceram®.

**Mischempfehlung**

| Zahn-farbe | FL 1 | FL 2 | FL 3 | FL 4 | FL 5 | FL 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **A1** | 1/3 | – | – | – | 2/3 | – |
| **A2** | 2/3 | – | – | – | 1/3 | – |
| **A3** | 1 | – | – | – | – | – |
| **A3,5** | 3/4 | – | – | – | – | 1/4 |
| **A4** | 1/2 | – | – | – | – | 1/2 |
| **B1** | – | 1/3 | – | – | 2/3 | – |
| **B2** | – | 2/3 | – | – | 1/3 | – |
| **B3** | – | 3/4 | – | – | 1/4 | – |
| **B4** | – | 1/1 | – | – | – | – |
| **C1** | – | – | 1/3 | – | 2/3 | – |
| **C2** | – | – | 2/3 | – | 1/3 | – |
| **C3** | – | – | 3/4 | – | 1/4 | – |
| **C4** | – | – | 1 | – | – | – |
| **D2** | – | – | – | 2/3 | 1/3 | – |
| **D3** | – | – | – | 3/4 | 1/4 | – |
| **D4** | – | 1/3 | – | 2/3 | – | – |

**Empfohlene Aufbrenntemperaturen für Zirkoniumdioxid**

| | Basis-temperatur | Trockenzeit | Temperatur-anstieg | Vakuum Beginn | Vakuum Ende | End-temperatur | Haltezeit | Abkühlzeit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fluo Liner 1+2 Brand | 500 °C | 4 min | 65 °C/min | 500 °C | 800 °C | 800 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| Schulterbrand | 500 °C | 6 min | 55 °C/min | 500 °C | 790 °C | 790 °C | 1 min unter Vakuum | 0 min |
| 1. Dentinbrand | 500 °C | 6 min | 55 °C/min | 500 °C | 760 °C | 760 °C | 1,5 - 2 min unter Vakuum | 0 min |
| 2. Dentinbrand | 500 °C | 4 min | 55 °C/min | 500 °C | 760 °C | 760 °C | 1,5 - 2 min unter Vakuum | 0 min |
| Glanzbrand | 500 °C | 2 min | 55 °C/min | -- | -- | 760 °C | 1 min.* | 0 min |

* Der Glanzbrand kann mit oder ohne Vakuum durchgeführt werden. Durch ein Verlängern der Haltezeit wird der Glanzgrad erhöht.

Anstelle des Triceram® Liners können Sie auch den Triceram® Bonder und Triceram® Opaker verwenden.



# 4. Triceram® Produktkomponenten und Sortimente

## 4.1. Sortiment

### Triceram® Starter-Set

bestehend aus:

| | |
|---|---|
| 1 Pulverbonder | 3 g |
| 1 Pastenbonder | 3 g |
| 1 Fluo Liner 1 | 20 g |
| 1 Opaker O A3 | 15 g |
| 1 Opak Dentin OD A3 | 15 g |
| 1 Dentin D A3 | 15 g |
| 1 Inzisal transparent IT 59 | 15 g |
| 1 Neutral transparent NT | 15 g |
| 1 Universal B.O.L.-Flüssigkeit | 20 ml |
| 1 Modellier-Flüssigkeit LV+ Univ. | 20 ml |
| 1 Modellier-Flüssigkeit LV Standard | 20 ml |
| 1 Glasinstrument für Bonder- und Opakerauftrag | |
| 1 Opakerpinsel | |

| | |
|---|---|
| **290-113-02** | 1 Stück |

CE 0483

### Triceram® Master-Set Ti (1)

bestehend aus:

| | |
|---|---|
| 1 Pulverbonder | je 15 g |
| 17 Opaker O A1-D4 + G | je 15 g |
| 16 Opak Dentin OD A1-D4 | je 15 g |
| 16 Dentin D A1-D4 | je 15 g |
| 4 Inzisal transparent IT 57-60 | je 15 g |
| 5 Inzisal opalisierend IO 1-5 | je 15 g |
| 1 Neutral transparent NT | je 15 g |
| 1 Korrektur CM | je 3 g |
| 6 Transpa-Effekt TE 1-6 | je 15 g |
| 4 Schulter SM A-D | je 15 g |
| 2 Schulter-Modifier SM W, SM T | je 15 g |
| 2 Gingival G, GD | je 15 g |
| 15 Stains Universal ST 0-15 | je 3 g |
| 1 Stains Universal-Flüssigkeit | 20 ml |
| 1 Schultermassen-Flüssigkeit Univ. | 20 ml |
| 1 Universal B.O.L.-Flüssigkeit | 100 ml |
| 1 Modellier-Flüssigkeit MV Univ. | 20 ml |
| 1 Modellier-Flüssigkeit LV+ Univ. | 100 ml |
| 1 Modellier-Flüssigkeit LV Standard | 20 ml |
| 1 SM-Isofit | 20 ml |
| 1 Glasinstrument für Bonder- und Opakerauftrag | |
| 1 Opakerpinsel | |
| 1 Farbrad Basismassen I | |
| 1 Farbrad Effektmassen II | |
| 1 Farbrad Effektmassen III | |
| 1 Farbring für Stains Universal | |

| | |
|---|---|
| **290-112-01** | 1 Stück |

CE 0483

| | |
|---|---|
| **290-112-11** | 1 Stück |

CE 0483

### Triceram® Master-Set Ti (2)

Inhalt identisch mit REF 290-112-01, mit Pastenbonder anstatt Pulverbonder.

| | |
|---|---|
| **290-112-03** | 1 Stück |

CE 0483

### Triceram® Master-Set Zr (3)

Inhalt identisch mit REF 290-112-01, mit

| | |
|---|---|
| 6 Fluo Liner FL 1-FL 6 | je 20 g |
| 4 Intensive Fluo Dentin | je 15 g |
| 3 Chroma Dentin | je 15 g |

Ohne Pastenbonder, Pulverbonder und Opaker A1-D4.

| | |
|---|---|
| **296-000-01** | 1 Stück |

CE 0483

### Stains Universal-Set

bestehend aus:

| | |
|---|---|
| 15 Stains Universal 0-15 | je 3 g |
| 1 Stains Universal-Flüssigkeit | 20 ml |
| 1 Farbring für Stains Universal | |

| | | |
|---|---|---|
| Aesthetic Universal Bonder Set | **292-200-15** | 4 g |
| Aesthetic Universal Bonder | **292-200-10** | 4 g |

CE 0483

### Aesthetic Universal Bonder

- Steigerung der Verbundfestigkeit
- optimale Grundlage für perfekte Farbreproduktion

| | | |
|---|---|---|
| Pulverbonder | **292-100-10** | 3 g |
| Pulverbonder | **292-100-30** | 15 g |
| Pulverbonder | **292-100-60** | 40 g |
| Pastenbonder | **292-110-05** | 3 g |
| Pastenbonder | **292-110-10** | 8 g |

CE 0483

### Bonder

- stellt einen optimalen Haftverbund zwischen Titangerüst und Keramik
- empfohlene Flüssigkeit: Universal Pasten-Flüssigkeit



## 4.2. Produktkomponenten

### FL Fluo Liner

| | | |
|---|---|---|
| Fluo Liner 1 | **292-514-40** | 20 g |
| Fluo Liner 2 | **292-524-40** | 20 g |
| Fluo Liner 3 | **292-534-40** | 20 g |
| Fluo Liner 4 | **292-544-40** | 20 g |
| Fluo Liner 5 | **292-554-40** | 20 g |
| Fluo Liner 6 | **292-564-40** | 20 g |

### O Opaker

| | | |
|---|---|---|
| Opaker A1 | **292-211-30** | 15 g |
| Opaker A1 | **292-211-60** | 40 g |
| Opaker A2 | **292-212-30** | 15 g |
| Opaker A2 | **292-212-60** | 40 g |
| Opaker A3 | **292-213-30** | 15 g |
| Opaker A3 | **292-213-60** | 40 g |
| Opaker A3,5 | **292-214-30** | 15 g |
| Opaker A3,5 | **292-214-60** | 40 g |
| Opaker A4 | **292-215-30** | 15 g |
| Opaker A4 | **292-215-60** | 40 g |
| Opaker B1 | **292-221-30** | 15 g |
| Opaker B1 | **292-221-60** | 40 g |
| Opaker B2 | **292-222-30** | 15 g |
| Opaker B2 | **292-222-60** | 40 g |
| Opaker B3 | **292-223-30** | 15 g |
| Opaker B3 | **292-223-60** | 40 g |
| Opaker B4 | **292-224-30** | 15 g |
| Opaker B4 | **292-224-60** | 40 g |
| Opaker C1 | **292-231-30** | 15 g |
| Opaker C1 | **292-231-60** | 40 g |
| Opaker C2 | **292-232-30** | 15 g |
| Opaker C2 | **292-232-60** | 40 g |
| Opaker C3 | **292-233-30** | 15 g |
| Opaker C3 | **292-233-60** | 40 g |
| Opaker C4 | **292-234-30** | 15 g |
| Opaker C4 | **292-234-60** | 40 g |
| Opaker D2 | **292-242-30** | 15 g |
| Opaker D2 | **292-242-60** | 40 g |
| Opaker D3 | **292-243-30** | 15 g |
| Opaker D3 | **292-243-60** | 40 g |
| Opaker D4 | **292-244-30** | 15 g |
| Opaker D4 | **292-244-60** | 40 g |

| | | |
|---|---|---|
| Opaker Gingival | **292-250-30** | 15 g |
| Chroma Opaker CO 1 Bleach | **292-301-30** | 15 g |

### SM Schultermasse

| | | |
|---|---|---|
| Schultermasse A | **293-110-30** | 15 g |
| Schultermasse B | **293-120-30** | 15 g |
| Schultermasse C | **293-130-30** | 15 g |
| Schultermasse D | **293-140-30** | 15 g |

### SM-Modifier

| | | |
|---|---|---|
| SM-Modifier weiß | **293-150-30** | 15 g |
| SM-Modifier transparent | **293-199-30** | 15 g |

### OD Opak Dentin

| | | |
|---|---|---|
| Opak Dentin A1 | **294-111-30** | 15 g |
| Opak Dentin A1 | **294-111-60** | 40 g |
| Opak Dentin A2 | **294-112-30** | 15 g |
| Opak Dentin A2 | **294-112-60** | 40 g |
| Opak Dentin A3 | **294-113-30** | 15 g |
| Opak Dentin A3 | **294-113-60** | 40 g |
| Opak Dentin A3.5 | **294-114-30** | 15 g |
| Opak Dentin A3.5 | **294-114-60** | 40 g |
| Opak Dentin A4 | **294-115-30** | 15 g |
| Opak Dentin A4 | **294-115-60** | 40 g |
| Opak Dentin B1 | **294-121-30** | 15 g |
| Opak Dentin B1 | **294-121-60** | 40 g |
| Opak Dentin B2 | **294-122-30** | 15 g |
| Opak Dentin B2 | **294-122-60** | 40 g |
| Opak Dentin B3 | **294-123-30** | 15 g |
| Opak Dentin B3 | **294-123-60** | 40 g |
| Opak Dentin B4 | **294-124-30** | 15 g |
| Opak Dentin B4 | **294-124-60** | 40 g |
| Opak Dentin C1 | **294-131-30** | 15 g |
| Opak Dentin C1 | **294-131-60** | 40 g |

## OD Opak Dentin

| | | |
|---|---|---|
| Opak Dentin C2 | **294-132-30** | 15 g |
| Opak Dentin C2 | **294-132-60** | 40 g |
| Opak Dentin C3 | **294-133-30** | 15 g |
| Opak Dentin C3 | **294-133-60** | 40 g |
| Opak Dentin C4 | **294-134-30** | 15 g |
| Opak Dentin C4 | **294-134-60** | 40 g |
| Opak Dentin D2 | **294-142-30** | 15 g |
| Opak Dentin D2 | **294-142-60** | 40 g |
| Opak Dentin D3 | **294-143-30** | 15 g |
| Opak Dentin D3 | **294-143-60** | 40 g |
| Opak Dentin D4 | **294-144-30** | 15 g |
| Opak Dentin D4 | **294-144-60** | 40 g |

## D Dentin

| | | |
|---|---|---|
| Dentin A1 | **294-211-30** | 15 g |
| Dentin A1 | **294-211-60** | 40 g |
| Dentin A2 | **294-212-30** | 15 g |
| Dentin A2 | **294-212-60** | 40 g |
| Dentin A3 | **294-213-30** | 15 g |
| Dentin A3 | **294-213-60** | 40 g |
| Dentin A3,5 | **294-214-30** | 15 g |
| Dentin A3,5 | **294-214-60** | 40 g |
| Dentin A4 | **294-215-30** | 15 g |
| Dentin A4 | **294-215-60** | 40 g |
| Dentin B1 | **294-221-30** | 15 g |
| Dentin B1 | **294-221-60** | 40 g |
| Dentin B2 | **294-222-30** | 15 g |
| Dentin B2 | **294-222-60** | 40 g |
| Dentin B3 | **294-223-30** | 15 g |
| Dentin B3 | **294-223-60** | 40 g |
| Dentin B4 | **294-224-30** | 15 g |
| Dentin B4 | **294-224-60** | 40 g |
| Dentin C1 | **294-231-30** | 15 g |
| Dentin C1 | **294-231-60** | 40 g |
| Dentin C2 | **294-232-30** | 15 g |
| Dentin C2 | **294-232-60** | 40 g |
| Dentin C3 | **294-233-30** | 15 g |
| Dentin C3 | **294-233-60** | 40 g |
| Dentin C4 | **294-234-30** | 15 g |
| Dentin C4 | **294-234-60** | 40 g |
| Dentin D2 | **294-242-30** | 15 g |
| Dentin D2 | **294-242-60** | 40 g |
| Dentin D3 | **294-243-30** | 15 g |
| Dentin D3 | **294-243-60** | 40 g |
| Dentin D4 | **294-244-30** | 15 g |
| Dentin D4 | **294-244-60** | 40 g |

## Bleach

| | | |
|---|---|---|
| Chroma Opaker CO 1 Bleach | **292-301-30** | 15 g |
| Chroma Dentin CD 1 Bleach | **294-251-30** | 15 g |
| Chroma Dentin CD 2 Bleach | **294-252-30** | 15 g |
| Chroma Inzisal CI 1 Bleach | **295-701-30** | 15 g |

## CD Chroma Dentin

| | | |
|---|---|---|
| Chroma Dentin A | **294-410-30** | 15 g |
| Chroma Dentin B | **294-420-30** | 15 g |
| Chroma Dentin C | **294-430-30** | 15 g |

## IFD Intensiv Fluo Dentin

| | | |
|---|---|---|
| Intensiv Fluo Dentin creme | **294-751-30** | 15 g |
| Intensiv Fluo Dentin gelb | **294-760-30** | 15 g |
| Intensiv Fluo Dentin orange | **294-770-30** | 15 g |
| Intensiv Fluo Dentin orange plus | **294-773-30** | 15 g |

## IT Inzisal transparent

| | | |
|---|---|---|
| Inzisal 57 | **295-150-30** | 15 g |
| Inzisal 57 | **295-150-60** | 40 g |
| Inzisal 58 | **295-154-30** | 15 g |
| Inzisal 58 | **295-154-60** | 40 g |
| Inzisal 59 | **295-160-30** | 15 g |
| Inzisal 59 | **295-160-60** | 40 g |
| Inzisal 60 | **295-170-30** | 15 g |
| Inzisal 60 | **295-170-60** | 40 g |

## IO Inzisal opalisierend

| | | |
|---|---|---|
| Inzisal opal. 1 ice white | **295-210-30** | 15 g |
| Inzisal opal. 2 polar white | **295-215-30** | 15 g |
| Inzisal opal. 3 snow white | **295-250-30** | 15 g |
| Inzisal opal. 4 sky blue | **295-270-30** | 15 g |
| Inzisal opal. 5 amber | **295-280-30** | 15 g |
| Inzisal opal. 57 | **295-300-30** | 15 g |
| Inzisal opal. 58 | **295-305-30** | 15 g |
| Inzisal opal. 59 | **295-310-30** | 15 g |
| Inzisal opal. 60 | **295-315-30** | 15 g |

## NT Neutral transparent

| | | |
|---|---|---|
| Neutral transparent | **295-299-30** | 15 g |
| Neutral transparent | **295-299-60** | 40 g |

## TE Transpa-Effekt

| | | |
|---|---|---|
| Transpa-Effekt 1 weiß | **295-350-30** | 15 g |
| Transpa-Effekt 2 gelb | **295-360-30** | 15 g |
| Transpa-Effekt 3 rosa | **295-385-30** | 15 g |
| Transpa-Effekt 4 honig | **295-370-30** | 15 g |
| Transpa-Effekt 5 blau | **295-380-30** | 15 g |
| Transpa-Effekt 6 braun | **295-367-30** | 15 g |

## ST Stains universal

| | | |
|---|---|---|
| Body Stains A | **296-110-10** | 3 g |
| Body Stains B | **296-120-10** | 3 g |
| Body Stains C | **296-130-10** | 3 g |
| Stains 0 neutral | **296-199-10** | 3 g |
| Stains 1 weiß | **296-150-10** | 3 g |
| Stains 2 vanille | **296-162-10** | 3 g |
| Stains 3 gelb | **296-160-10** | 3 g |
| Stains 45 orange plus | **296-171-10** | 3 g |
| Stains 6 rosa | **296-185-10** | 3 g |
| Stains 7 dunkelrosa | **296-187-10** | 3 g |
| Stains 8 lila | **296-189-10** | 3 g |
| Stains 9 blau | **296-180-10** | 3 g |
| Stains 10 grau | **296-155-10** | 3 g |
| Stains 11 olivgrün | **296-193-10** | 3 g |
| Stains 12 olivgelb | **296-192-10** | 3 g |
| Stains 13 mittelbraun | **296-167-10** | 3 g |
| Stains 14 rotbraun | **296-168-10** | 3 g |
| Stains 15 schwarz | **296-198-10** | 3 g |

## CM Korrektur

| | | |
|---|---|---|
| Korrekturmasse | **297-199-10** | 3 g |

## G Gingival

| | | |
|---|---|---|
| Gingiva G (hell) | **298-110-30** | 15 g |
| Gingiva GD (dunkel) | **298-120-30** | 15 g |

## Flüssigkeiten

| | | |
|---|---|---|
| Stains Universal | **299-110-40** | 20 ml |
| Schultermassen Univ. | **299-120-40** | 20 ml |
| Modellier-MV Univ. | **299-150-40** | 20 ml |
| Modellier-MV Univ. | **299-150-80** | 100 ml |
| Modellier-LV Standard Univ. | **299-160-41** | 20 ml |
| Modellier-LV Standard Univ. | **299-160-81** | 100 ml |
| Modellier-LV Standard Univ. | **299-160-91** | 500 ml |
| Modellier-LV+ Univ. | **299-160-40** | 20 ml |
| Modellier-LV+ Univ. | **299-160-80** | 100 ml |
| Modellier-LV+ Univ. | **299-160-99** | 500 ml |
| Universal Pasten-Flüssigkeit | **299-170-40** | 20 ml |
| Universal Pasten-Flüssigkeit | **299-170-80** | 100 ml |
| Universal B.O.L.-Flüssigkeit | **299-180-40** | 20 ml |
| Universal B.O.L.-Flüssigkeit | **299-180-80** | 100 ml |
| SM-Isofit | **260-324-01** | 20 ml |
| Aesthetic Bonder Liquid | **299-200-10** | 5 ml |

# 5. Brenntabellen bei Titangerüsten

| Austromat 3001 | |
|---|---|
| Bonderbrand (Pulverbonder) | C500 T60 T180 · L9 V9 TO65 · C795 T60 V0 CO LO T2 C500 |
| Bonderbrand (Pastenbonder) | C500 T60 T300 · L9 V9 TO65 · C795 T60 V0 CO LO T2 C500 |
| Opakerbrand 1 + 2 | C500 T60 T180 · L9 V9 TO65 · C795 T60 V0 CO LO T2 C500 |
| Schulterbrand | C500 T60 T360 · L9 V9 TO55 · C785 T60 V0 CO LO T2 C500 |
| Dentinbrand 1 (mit LV-Flüssigkeit Univ.) ** | C500 T60 T360 · L9 V9 TO55 · C755 T60 V0 CO LO T2 C500 |
| Dentinbrand 2 (mit LV-Flüssigkeit Univ.) ** | C500 T60 T240 · L9 V9 TO55 · C755 T60 V0 CO LO T2 C500 |
| Glanzbrand *** | C500 T60 T120 · L9 TO55 · C755 T60 CO LO T2 C500 |
| Korrekturmasse | C500 T60 T240 · L9 V9 TO55 · C715 T60 V0 CO LO T2 C500 |
| Gingivalmasse | C500 T60 T360 · L9 V9 TO55 · C755 T60 V0 CO LO T2 C500 |

| Vacumat 100/200/50 | Endtemp. | Vortrock.zeit (min.) | Aufheizrate (min.) | Haltezeit | Vakuum (min.) | Kühlen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bonderbrand (Pulverbonder) | 795°C | 4 | 5 | 1 min. unter Vakuum | 6 | — |
| Bonderbrand (Pastenbonder) | 795°C | 6 | 5 | 1 min. unter Vakuum | 6 | — |
| Opakerbrand 1 + 2 | 795°C | 4 | 5 | 1 min. unter Vakuum | 6 | — |
| Schulterbrand | 785°C | 6 | 5 | 1 min. unter Vakuum | 6 | — |
| Dentinbrand 1 (mit LV-Flüssigkeit Univ.) ** | 755°C | 6 | 5 | 1 min. unter Vakuum | 6 | — |
| Dentinbrand 2 (mit LV-Flüssigkeit Univ.) ** | 755°C | 4 | 5 | 1 min. unter Vakuum | 6 | — |
| Glanzbrand | 755°C | 2 | 5 | 1 min. *** | *** | — |
| Korrekturmasse | 715°C | 6 | 5 | 1 min. unter Vakuum | 6 | — |
| Gingivalmasse | 755°C | 6 | 5 | 1 min. unter Vakuum | 6 | — |

| Multimat MCII (Mach1/Mach2) | Vorwärm-temperatur | Trockn. (min.) | Vorwärmen (min.) | Vakuum (min.) | Brennzeit (min.) | Brenn-temperatur | Aufheiz-rate/ min. | Va-kuum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bonderbrand (Pulverbonder) | 500°C | 3 | 1 | 1,0 | 2,0 | 815°C | 65°C | 50 |
| Bonderbrand (Pastenbonder) | 500°C | 5 | 1 | 1,0 | 2,0 | 815°C | 65°C | 50 |
| Opakerbrand 1 + 2 | 500°C | 3 | 1 | 1,0 | 2,0 | 815°C | 65°C | 50 |
| Schulterbrand | 500°C | 4 | 2 | 1,0 | 2,0 | 805°C | 55°C | 50 |
| Dentinbrand 1 (mit LV-Flüssigkeit Univ.) ** | 500°C | 5 | 2 | 1,0 | 2,0 | 775°C | 55°C | 50 |
| Dentinbrand 2 (mit LV-Flüssigkeit Univ.) ** | 500°C | 4 | 2 | 1,0 | 2,0 | 775°C | 55°C | 50 |
| Glanzbrand | 500°C | 2 | 2 | *** | 1,5 | 775°C | 55°C | *** |
| Korrekturmasse | 500°C | 4 | 2 | 1,0 | 2,0 | 735°C | 55°C | 50 |
| Gingivalmasse | 500°C | 4 | 2 | 1,0 | 2,0 | 775°C | 55°C | 50 |

** Bei Verwendung der Modellierflüssigkeit MV Universal abweichende Brandführung beachten.

*** Der Glanzbrand kann mit oder ohne Vakuum durchgeführt werden. Durch ein Verlängern der Haltezeit wird der Glanzgrad erhöht.



# 6. Brenntabellen bei Zirkonoxidgerüsten

| Austromat 3001 | |
|---|---|
| Linerbrand 1 + 2 | C500 T60 T180 · L9 V9 TO65 · C800 T60 V0 CO LO T2 C500 |
| Schulterbrand | C500 T60 T360 · L9 V9 TO65 · C790 T60 V0 CO LO T2 C500 |
| Dentinbrand 1 (mit LV-Flüssigkeit Univ.) ** | C500 T60 T360 · L9 V9 TO55 · C760 T90-120 V0 CO LO T2 C500 |
| Dentinbrand 2 (mit LV-Flüssigkeit Univ.) ** | C500 T60 T240 · L9 V9 TO55 · C760 T90-120 V0 CO LO T2 C500 |
| Glanzbrand *** | C500 T60 T120 · L9 TO55 · C760 T60 CO LO T2 C500 |
| | **Die Haltezeit beim Dentin- und Korrekturbrand muss zwischen 90 und 120 Sekunden liegen.** |

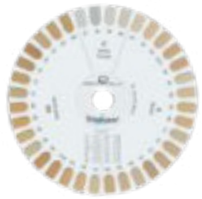
| Vacumat 100/200/50 | Endtemp. | Vortrock.zeit (min.) | Aufheizrate (min.) | Haltezeit | Vakuum (min.) | Kühlen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Linerbrand 1 + 2 | 800°C | 4 | 5 | 1 min. unter Vakuum | 6 | — |
| Schulterbrand | 790°C | 6 | 5 | 1 min. unter Vakuum | 6 | — |
| Dentinbrand 1 (mit LV-Flüssigkeit Univ.) ** | 760°C | 6 | 5 | 1,5-2 min. unter Vakuum | 6,5-7,0 | — |
| Dentinbrand 2 (mit LV-Flüssigkeit Univ.) ** | 760°C | 4 | 5 | 1,5-2 min. unter Vakuum | 6,5-7,0 | — |
| Glanzbrand | 760°C | 2 | 5 | 1 min. *** | *** | — |

| Multimat MCII (Mach1/Mach2) | Vorwärm-temperatur | Trockn. (min.) | Vorwär-men (min.) | Vakuum (min.) | Brennzeit (min.) | Brenn-tempera-tur | Aufheiz-rate/min. | Vakuum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Linerbrand 1 + 2 | 500°C | 3 | 1 | 1,0 | 2,0 | 820°C | 65°C | 50 |
| Schulterbrand | 500°C | 4 | 2 | 1,0 | 2,0 | 810°C | 55°C | 50 |
| Dentinbrand 1 (mit LV-Flüssigkeit Univ.) ** | 500°C | 4 | 2 | 1,0 | 2,5-3,0 | 780°C | 55°C | 50 |
| Dentinbrand 2 (mit LV-Flüssigkeit Univ.) ** | 500°C | 4 | 2 | 1,0 | 2,5-3,0 | 780°C | 55°C | 50 |
| Glanzbrand | 500°C | 2 | 2 | *** | 1,5 | 780°C | 55°C | *** |

**Hinweis:**

Die hier angegebenen Werte sind Anhaltspunkte, die durch Hersteller- und altersbedingte Abweichungen des Ofens individuell angepasst werden müssen.

Die Brenntabellen gehen von aktuell feinsilbergeeichten Öfen aus.



| | |
|---|---|
| **291-000-04** | 1 Stück |

## I Basismassen Triceram® Farbrad

| | |
|---|---|
| **291-000-05** | 1 Stück |

## II Effektmassen Triceram® Farbrad

| | |
|---|---|
| **291-000-06** | 1 Stück |

## III Effektmassen Triceram® Farbrad

| | |
|---|---|
| **291-000-03** | 1 Stück |

## Farbring für Stains Universal

ø 35 mm

| | |
|---|---|
| **260-315-00** | 1 Stück |

## Muster-Former

Zur einfachen Herstellung von Brennproben.

| | |
|---|---|
| **260-302-00** | 1 Stück |

## Glas-Anmischplatte für Stains und Massen

280 x 160 x 10 mm

| | |
|---|---|
| **260-303-00** | 5 Stück |

## Ersatzvlies für Glas-Anmischplatte

## Porzellan-Anmischplatte für Stains

295 x 70 x 40 mm

| | |
|---|---|
| **260-304-00** | 1 Stück |

## SM-Isofit

Glättet und versiegelt gleichzeitig.
Isoliert Gips gegen Keramik und
Keramik gegen Keramik.

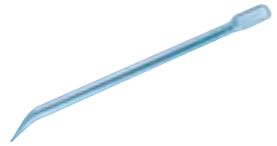
| | |
|---|---|
| **260-324-01** | 20 ml |

## Portionierlöffel

| | |
|---|---|
| **260-300-06** | 1 Stück |

## Glasinstrument für Bonder und Opaker

| | |
|---|---|
| **291-000-00** | 1 Stück |



## Brennträger mit Halter

| | |
|---|---|
| **260-300-03** | 1 Stück |

## Brennträgerhalter

| | |
|---|---|
| **260-300-13** | 6 Stück |

## Kohlefaserplättchen

Zur Reinigung der Keramikbrennöfen.

| | |
|---|---|
| **260-317-00** | 10 Stück |

# Dentaurum-Gruppe

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

DENTAURUM
QUALITY
WORLDWIDE
UNIQUE

- Informationen zu Produkten und Serviceleistungen finden Sie unter www.dentaurum.de
- Einfach und schnell bestellen im **Dentaurum Online-Shop** – auch mobil über die kostenlose Katalog-App
- Beachten Sie auch unser spezielles Kursangebot. Hotline: +49 72 31/803-470

Hotline Zahntechnik: +49 72 31/803-410 I Hotline Keramik: +49 72 31/803-410
Telefonische Auftragsannahme: +49 72 31/803-210 I Gebührenfreie Fax-Nummer (Deutschland): 0 800/4 14 24 34

Stand der Information: 12/13
Änderungen vorbehalten

**www.dentaurum.de**

989-643-10 Printed by Dentaurum Germany 12/13/C/R1-10

DENTAURUM

Turnstraße 31 I 75228 Ispringen I Germany I Telefon +49 72 31/803-0 I Fax +49 72 31/803-295
www.dentaurum.de I info@dentaurum.de