

KATANA™ Zirconia Block

Tipps & Tricks



**MULTI
LAYERED**

BORN IN JAPAN

KATANA™ Zirconia Block:

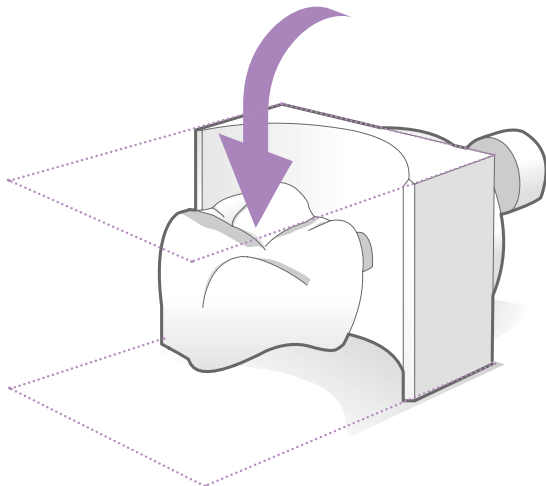
Hilfreiche Tipps zu Verarbeitung

KATANA™ Zirconia Block hat kaum noch etwas mit dem klassischen Zirkonoxid gemeinsam, das vor rund zwei Jahrzehnten als opakes Gerüstmaterial die zahntechnischen Labore eroberte. In vielen Fällen ist der innovative Werkstoff eine aus ästhetischer und funktioneller Sicht äußerst sinnvolle Alternative zu hochfester Glaskeramik. Seine Biegefestigkeit ist höher als die von Lithiumdisilikat, die Transluzenz mit der LT-Variante der Keramik vergleichbar und die Oberfläche – sofern glatt poliert – am Antagonisten wenig abrasiv. Für hochästhetische Ergebnisse sorgt zusätzlich zu der natürlichen Transluzenz der mehrschichtige Aufbau von KATANA™ Zirconia Block

mit vier ineinander übergehenden Farbtönen, die natürliche Farbverläufe in Front- und Seitenzähnen präzise imitieren.

Um das Potenzial des kubischen Zirkonoxids KATANA™ Zirconia Block voll auszuschöpfen, ist bei der maschinellen und manuellen Verarbeitung mit dem CEREC System eine etwas andere Vorgehensweise erforderlich als bei der Verarbeitung von Glaskeramik. Hinweise zu den wichtigsten Unterschieden und Tipps und Tricks zur Erzielung der bestmöglichen Ergebnisse geben die folgenden Antworten auf häufig gestellte Fragen.

Idealerweise wird die Restauration in der Mitte des Blocks positioniert.



COMPUTERGESTÜTZTE KONSTRUKTION

Wie ist eine Restauration im Block zu positionieren, um den mehrschichtigen Aufbau (Multi-Layered) optimal zu nutzen?

Idealerweise wird eine Restauration **mittig im Block** positioniert. Die Blockfarbe sollte zudem **eine Farbnuance dunkler** als die Zielfarbe gewählt werden. Dadurch gelingt die Erzielung natürlicher Farbergebnisse. Wird die Restauration hingegen zu hoch im Block positioniert, gehen Body-Anteile und damit Chroma verloren und die Restauration erscheint zu hell.

Wie kann verhindert werden, dass speziell bei Brückenkonstruktionen Abplatzungen im Bereich der Anstiftstellen entstehen?

Marginales Chipping entsteht aufgrund einer ungleichmäßigen Kraftverteilung während des Fräsens. Das Problem ist dadurch zu beheben, dass pro Krone bzw. Brückenglied zwei Anstiftstellen konstruiert werden.

TANK 1

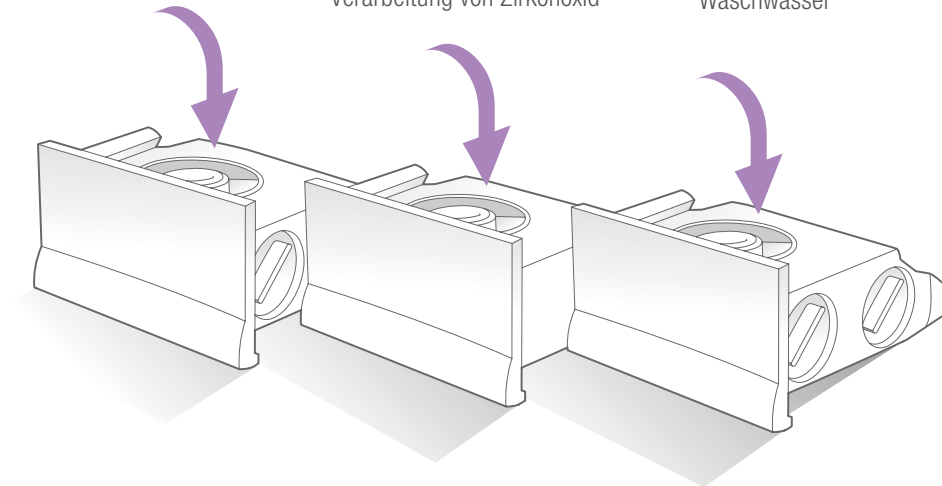
Wassertank für die Verarbeitung
glaskeramischer Werkstoffe

TANK 2

Wassertank für die
Verarbeitung von Zirkonoxid

TANK 3

Waschwasser



COMPUTERGESTÜTZTE FERTIGUNG

Wie wird KATANA™ Zirconia Block idealerweise verarbeitet – nass oder trocken?

Die besten Ergebnisse werden mit der Trockenbearbeitung erzielt. Diese Vorgehensweise ist zudem zeitsparender, da Trocknungszeiten entfallen.

Was ist bei der Nassbearbeitung von KATANA™ Zirconia Block zu beachten?

Sollten Sie sich für die Nassbearbeitung entscheiden und dieselbe Maschine auch für die Verarbeitung von Glaskeramik verwenden, so wird der Einsatz eines Systems mit **drei Wassertanks** empfohlen. Ein Tank enthält Waschwasser, der Tank für die Verarbeitung glasbasierter Werkstoffe ist mit Wasser und Zusätzen (wie Dentatec, Dentsply Sirona) gefüllt und der **für die Verarbeitung von Zirkonoxid** enthält **gereinigtes/destilliertes Wasser ohne Zusätze**. Entscheidend für die Sicherstellung einer einwandfreien Qualität der gefertigten Versorgung ist außerdem die **Reinigung der Maschine vor jedem Materialwechsel**.

Zu reinigen sind:

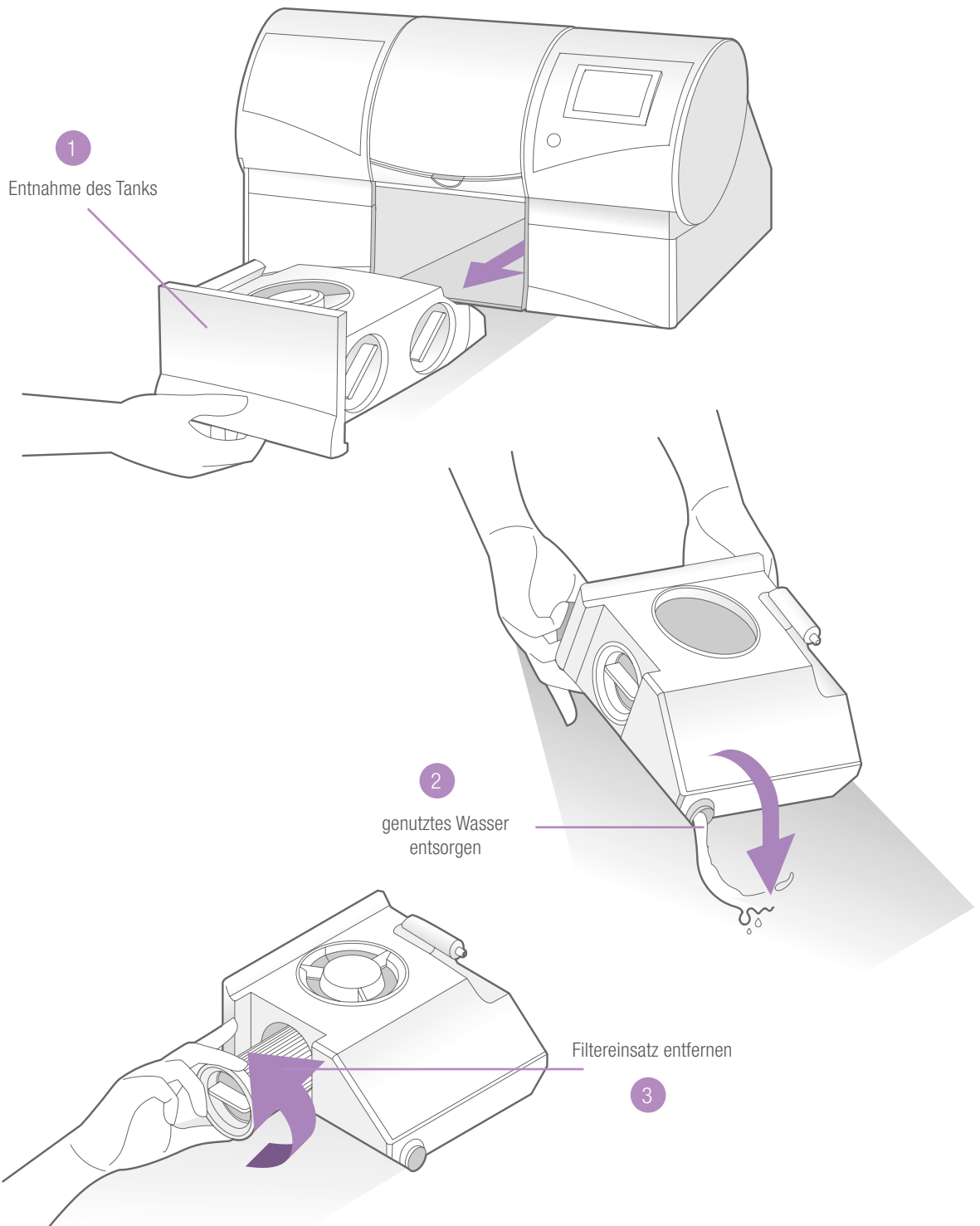
- die Fräswerkzeuge
- der Innenraum der Maschine
- der Wassertank
- alle Filter

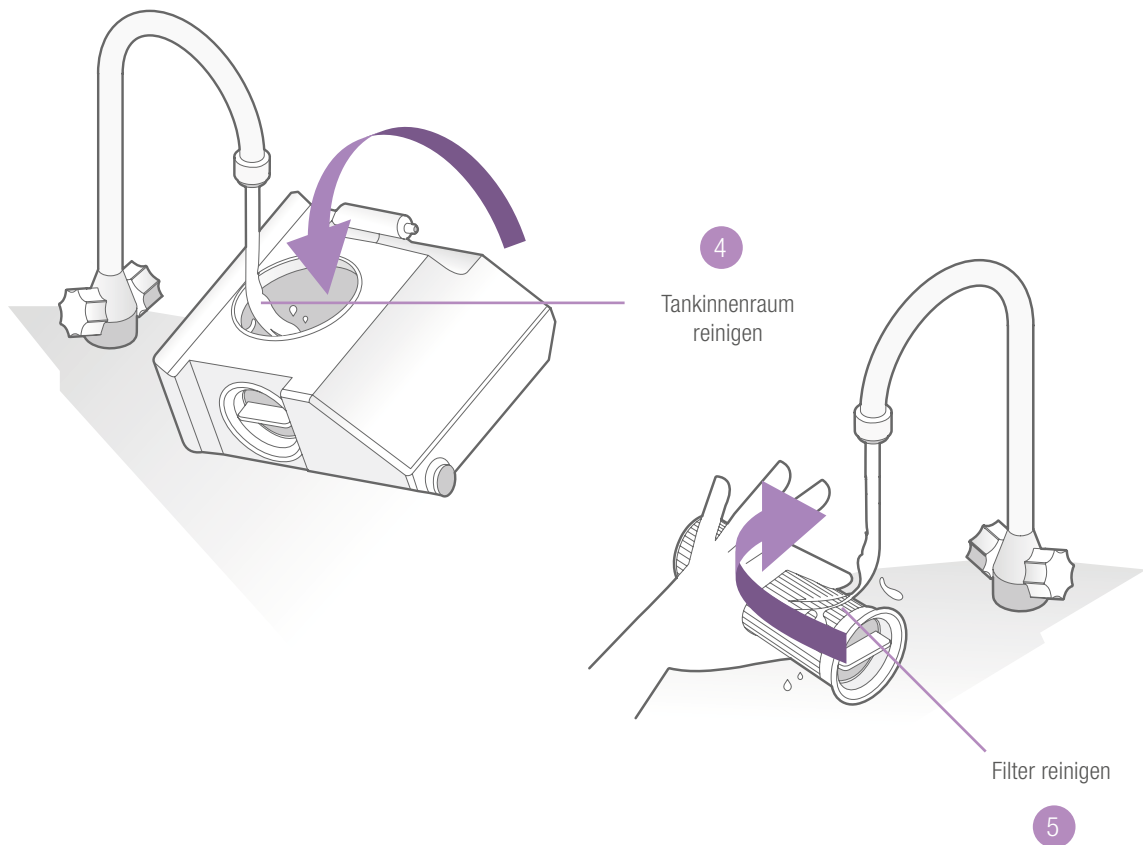
Auf Schleifzusätze (Dentatec) im Wasser reagiert kubisches Zirkonoxid mit einer reduzierten Transluzenz, sodass von der Verwendung abgeraten wird. Rückstände von Glaskeramik-Partikeln an den Werkzeugen, im Wasser oder im Innenraum der Maschine können das ästhetische Erscheinungsbild der KATANA™ Restaurationen ebenfalls negativ beeinflussen (typisch: weiße Punkte auf der Oberfläche).

Wie häufig sind die Fräswerkzeuge zur Verarbeitung von KATANA™ Zirconia Block auszutauschen?

Empfohlen wird der Austausch eines Frärssets nach der Verarbeitung von 10 bis 15 Einheiten. Zu diesem Zeitpunkt liegt der Abnutzungsgrad bei rund 50 Prozent. Bei längerer Nutzung steigt die Gefahr einer Schwächung der Mikrostruktur der Zirkonoxid durch Mikrorisse und feinste Abplatzungen, die durch stumpfe Werkzeuge verursacht werden und speziell im Bereich von Brückengliedern zu Chipping und zu Frakturen führen können.

Tank Reinigung





MANUELLE NACHBEARBEITUNG

Worauf ist bei der Entnahme des Blocks aus der Maschine zu achten?

Ab dem Moment, in dem die maschinelle Bearbeitung abgeschlossen ist, sollte die Restauration **ausschließlich mit Handschuhen** berührt werden. Selbst gut gewaschene Hände geben Fette an die Zirkonoxid ab, die zur Schlierenbildung beitragen und die Transluzenz negativ beeinflussen.

Wie ist die Restauration nach dem Abtrennen der Anstiftelemente zu reinigen?

Pulverreste sind nach der Bearbeitung mit einem **leichten Luftstrom zu entfernen**. Alternativ kann ein feiner, sauberer Pinsel zur Beseitigung des Zirkonoxid-Staubs verwendet werden. Verbleibt der Staub auf der Restauration, so besteht die Gefahr der Entstehung weißer Pünktchen oder Schlieren. Auf ein Dampfstrahlen der Restaurationen sollte verzichtet werden, da hierdurch die Poren des Materials stark vergrößert und die Materialeigenschaften verändert werden.

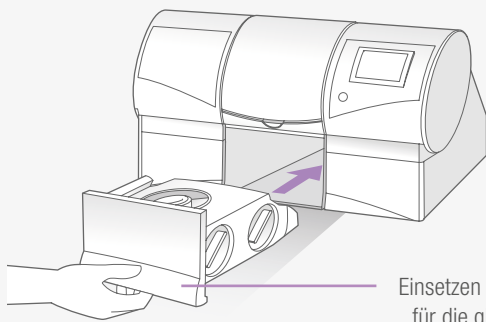
Wann und wie sind Fissuren und Textur in die Oberfläche der Restauration einzuarbeiten?

Die Einarbeitung frästechnisch nicht realisierbarer Details (Oberflächentextur, Fissuren etc.) erfolgt idealerweise im vorgesinterten Zustand, d.h. nach der Fräsbearbeitung und vor dem Endsintern. Es sind **diamantierte Fräsinstrumente für Zirkonoxid mit geringer Drehzahl** (7.000 bis 10.000 Umdrehungen pro Minute) zu verwenden.

Tank Management

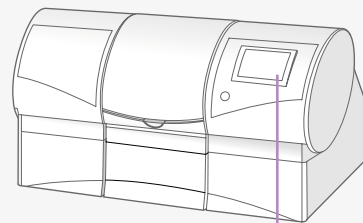
REINIGUNGSVERFAHREN NACH DER VERWENDUNG VON GLASKERAMIK.

Stellen Sie sicher, dass der Glaskeramik-Kühlwassertank installiert ist. Aktivieren Sie die Schaltfläche „Pump“ auf dem Touch-Display, um Rückstände von Glaskeramik in der Fräskammer wegzuspülen. Spülen Sie Fräsrückstände gründlich aus dem Filter.



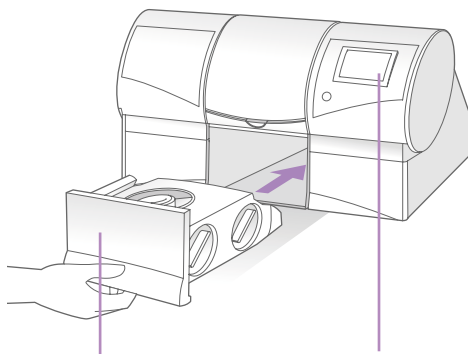
Einsetzen des Wassertanks
für die glaskeramischen
Restaurationen

1



Schaltfläche „Pump“
auf dem Touch-Display

2

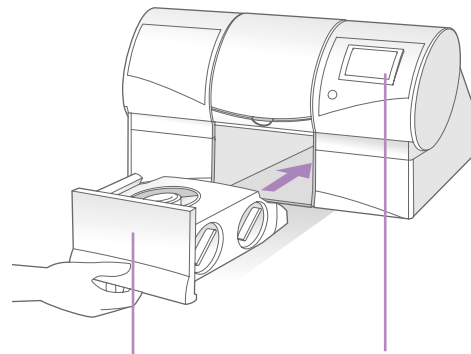


Entfernen Sie den
Kühlwassertank und
setzen Sie den
Waschwassertank ein.

3

Aktivieren Sie die
Schaltfläche „Pump“ auf
dem Touch-Display, um das
Pumpensystem zu reinigen.

4



Entfernen Sie den
Waschwassertank und
installieren Sie den
Zirkonoxid-Kühlwassertank.

5

Schalten Sie das Gerät
in den Nassfräs-Modus,
bevor Sie mit dem Fräsen
beginnen.

6

FINALES SINTERN

Auf welche Besonderheiten ist beim Sintern von Restaurationen aus KATANA™ Zirconia Block zu achten?

Das Volumen von Restaurationen aus **Zirkonoxid schrumpft** während des finalen Sintervorgangs um rund 20 Prozent. Aus diesem Grund ist es wichtig, die Versorgungen **ohne Träger in den Ofen** einzulegen. Das Volumen des Trägers bleibt unverändert, wohingegen das Volumen der Restauration schrumpft, was die Gefahr eines Bruches stark erhöht. Idealerweise wird die Restauration auf die Seite mit der größten Fläche gelegt.

Wie gelingt es, einer Verfärbung der Restaurationen während des Sintervorgangs vorzubeugen?

Verfärbungen (meist grün-gelblich) können durch eine Kontamination des Sinterofens mit Metalloxiden entstehen. Die Metalloxide stammen meist von anderen im Ofen gebrannten Materialien und werden während des Sintervorgangs freigesetzt. Um dies zu verhindern, empfiehlt es sich, **regelmäßig einen Dekontaminationsbrand durchzuführen. Dazu wird weißes Zirkonoxid** (entweder aus Resten nicht eingefärbter Blanks bestehend oder erworben) in den Ofen eingelegt und ein Sintervorgang gestartet. Da der Speedsinterofen CEREC® SpeedFire nicht über ein spezielles Dekontaminationsprogramm verfügt, muss getrickst werden: Es werden einfach zwei Jobs jeweils für das Sintern einer Einzelkrone angelegt, die Kronen aber gemeinsam gesintert. Der zweite Job wird dann für den Dekontaminationsbrand genutzt. Das weiße Zirkonoxid saugt dabei die Metalloxide auf und reinigt dadurch den Ofen.

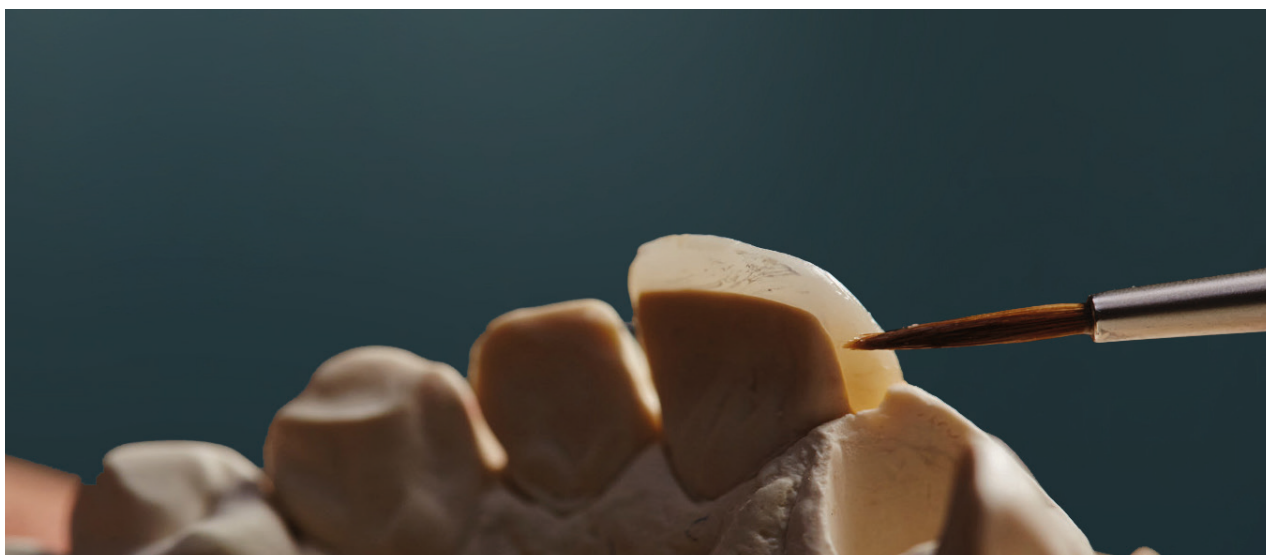
CHARAKTERISIERUNG

Wie lassen sich bei der optischen Veredelung monolithischer Restaurationen aus KATANA™ Zirconia Block die besten Ergebnisse erzielen?

Für die optische Veredelung ist **CERABIEN™ ZR FC Paste Stain** von Kuraray Noritake Dental prädestiniert. Dabei handelt es sich um pastöse Malfarben, die mit keramischen Partikeln angereichert sind. Dadurch sind die erzielten optischen Effekte im Vergleich zu klassischen Malfarben deutlich langlebiger. Da alle Pasten fluoreszierend sind, wird ohne weiteren Arbeitsschritt ein natürlicher und langlebiger Fluoreszenz-Effekt erreicht. Rund 85 Prozent der Restaurationen aus KATANA™ Zirconia Block lassen sich mit nur vier Farben – **A+, Grayish Blue, Value und Clear Glaze** – perfekt charakterisieren. Die Brenntemperatur der Pasten liegt bei nur 750 Grad und die Wärmeausdehnungskoeffizienten von CERABIEN™ ZR FC Paste Stain und KATANA™ Zirconia Block sind präzise aufeinander abgestimmt. Auch für die Charakterisierung von Glaskeramik ist das Produkt hervorragend geeignet.

Wie ist die Restauration bei der Charakterisierung zu fixieren?

Die einfachste Möglichkeit der Fixierung ist die **Verwendung eines Trägers mit Putty-Material**. Die Krone wird auf das noch nicht abgebundene Putty gesetzt, dann auf den Träger aufgebracht und anschließend mit einem sanften Luftstrom gesäubert, bevor die Pasten appliziert werden. Dank der Keramikpartikel in CERABIEN™ ZR FC Paste Stain sind die Pasten bei der Verarbeitung standfest und verlaufen nicht.



POLITUR

Welche Maßnahmen sind erforderlich, um den Verschleiß am Antagonisten zu minimieren?

Zirkonoxid ist ein sehr hartes Material, das nur nach sorgfältiger Politur der Oberfläche klinisch eingesetzt werden darf. Auch nach der Charakterisierung mit CERABIEN™ ZR FC Paste Stain sollte eine Politur aller Kontaktstellen zum Antagonisten erfolgen. Mit dem Polierset KATANA™ Twist DIA for Zirconia ist dies auch intraoral möglich.

KONTAKT

Kuraray Europe GmbH
+49 (0)69-30535835
dental.de@kuraray.com
www.kuraraynoritake.eu

EINGLIEDERUNG

Welches Befestigungsmaterial wird für die definitive Eingliederung der aus KATANA™ Zirconia Block gefertigten Restaurationen empfohlen?

Bestmögliche Ergebnisse werden mit PANAIA™ SA Cement Universal erzielt. Das Original MDP-Monomer von Kuraray Noritake haftet an Zirkonoxid besonders gut. Eine zuverlässige intraorale Befestigung einer Restauration kann daher durch PANAIA™ SA Cement Universal erreicht werden – das Produkt basiert auf der bewährten MDP-Monomer-Technologie. Des Weiteren haftet es ohne separaten Primer an nahezu allen Materialien, auch Glaskeramik. Da es einen einzigartigen Silanhaftvermittler enthält – das LCSi-Monomer – und bietet somit eine starke und dauerhafte chemische Haftung.

PANAIA™ SA Cement Universal

