

True Colours: Jetzt noch mehr Farbtintensität für die Zirkonoxidrestauration

Esthetic Colorant,
die neuen Effektflüssigkeiten
von Kuraray Noritake



Im Gespräch mit:

Mathias Fernandez Y Lombardi,
EU Scientific Manager Dental Ceramics
& CAD/CAM Materials



Im Sommer 2022 gab Kuraray Noritake die Markteinführung von Esthetic Colorant für KATANA™ Zirconia bekannt. Damit setzt das Unternehmen den nächsten Meilenstein im Bereich der modernen Zirkonoxide. Täuschend echt – das Ziel wird mit den neuen Effektflüssigkeiten aus dem Esthetic Colorant-Portfolio beinahe spielerisch erreicht. Mathias Fernandez Lombardi ist gelernter Zahntechniker, studierter Dentaltechnologe und als Scientific Manager Dental Ceramics & CAD/ CAM Materials bei Kuraray Europe tätig. Im Interview mit Annett Kieschnick erläutert er, was Esthetic Colorant so einzigartig macht.

Was genau ist Esthetic Colorant?

Esthetic Colorant sind Effektflüssigkeiten, die dem Einfärben und Charakterisieren von vorgesinterten Zirkonoxidstrukturen dienen; diese Anwendung ist wirklich eine fantastische Bereicherung für Dentallabore und Fräszentren. Das Produkt ist für die KATANA™ Zirconia Multi-Layered Serie konzipiert. Es wurde so entwickelt, dass beim Sintern im Labor (Sinterendtemperatur) exakt die gewünschten Farbnuancen entstehen. Da Esthetic Colorant auf vorgefärbtem

Zirkonoxid angewendet wird, umfasst die Produktreihe keine Grundfarben, wie beispielsweise die Farbe A2 oder A3. Das kennen wir ja von klassischen Färbeflüssigkeiten anderer Hersteller. Aber: Esthetic Colorant ist anders; u. a. ist die Farbintensität absichtlich nicht so kräftig saturiert.



Die Effektflüssigkeiten Esthetic Colorant hauchen der Zirkonoxid-Restoration vor dem Sintern Leben ein. Im Gegensatz zu klassischen Färbelösungen ist Esthetic Colorant speziell für ästhetische Zirkonoxide (KATANA™ Zirconia Multi-Layered) konzipiert und verleiht der Restauration den echten True Colours-Effekt.

Zirkonoxid vor dem Sintern kennt man von „früher“. Ist das nicht eigentlich Geschichte? Warum eine „Neu-Auflage“ der Technik?

Das ist nicht zu vergleichen. Esthetic Colorant sollte nicht mit klassischen Färbeflüssigkeiten „von früher“ verwechselt werden. Die traditionellen Materialien wurden verwendet, um „weißem“ Zirkonoxid eine stark saturierte Farbe zu verleihen. Esthetic Colorant hingegen ist eine mit Absicht farblich weniger kräftig wirkende Effektflüssigkeit für Multi-Layered Zirkonoxide. Die Flüssigkeiten erlauben es dem ohnehin schon hochästhetischem Zirkonoxid, „atmen“ zu können, um die Transluzenz in vollen Zügen zu entfalten. Der Gedanke dahinter ist ebenso genial wie die Anwendung. Esthetic Colorant ist eine Art True Colours-Bemalung der Restauration im vorgesinterten Zustand. Perfektioniert für moderne hochtransluzente Zirkonoxide werden personalisierte Effekte fallspezifisch bereits vor dem Sintern erzeugt.



*Monolithische Zirkonoxidgerüst
(KATANA™ Zirconia YML) nach
dem Fräsen*



*Das mit Esthetic Colorant
charakterisierte Gerüst*

Aber warum sollte ein Zirkonoxid mit so hoher Farbtreue wie KATANA™ Zirconia zusätzlich eingefärbt werden? Ist es überhaupt notwendig, ein modernes Zirkonoxid vor dem Sintern einzufärben?

Zahntechnikerin und Zahntechniker kennen die hohe Herausforderung, natürliche Zähne zu imitieren. Jeder Zahn hat eine einzigartige innere Farbstruktur und diese zu imitieren bedarf auf konventionellem Weg (keramische Schichttechnik) jeder Menge Erfahrung, Feingefühl und vor allem Zeit. Mit der monolithischen Verfahrensweise unter ausschließlicher Verwendung externer Malfarben ist die interne Farbstruktur des Zahnes hingegen nur schwer anschaulich zu reproduzieren. Das Vorgehen ist zwar effizient, aber es wird lediglich extern Farbe aufgetragen. Dies macht es nur bedingt möglich, die dreidimensionalen Farb- und Effektwirkungen des natürlichen Zahnes zu imitieren. Mit Esthetic Colorant, speziell für

die KATANA™ Zirconia Multi-Layered Serie entwickelt, wird ein neuer Weg beschrieben. KATANA™ Zirconia besteht aus einer einzigartigen (patentiert) Rohstofftechnologie und einer besonderen Farbstruktur. Bereits ohne zusätzliche Individualisierungen werden höchästhetische Ergebnisse möglich. Mit Esthetic Colorant gelingt es nun, selbst die Vielzahl interner Eigenschaften eines Zahnes einfach und effizient nachzubilden. Es entstehen Tiefenwirkungen – auch bei monolithischen Restaurationen –, die einer geschichteten Restauration sehr nahekommen. Kurz gesagt: Esthetic Colorant stärkt die ästhetische Kraft von KATANA™ Zirconia.



Das Gerüst nach dem Sintern



*Die Restauration. Malfarben für die Endbearbeitung: CZR PRESS LF
External Stains: Salmon Pink, Red, Blue. CERABIEN™ ZR FC Stains: A+, Blue, Mamelon Orange 2, Cervical 1, Reddish Brown, White, Clear Glaze*

Vor dem Sintern einfärben vs. mit Malfarbe individualisieren – entweder oder? Was ist der bessere Weg? Oder kann beides kombiniert werden?

Den jeweils „besten“ Weg muss jedes Dentallabor für sich herausfinden. Labore, die beispielsweise Zirkonoxid-Restaurationen extern fräsen und sintern lassen, können das Gerüst im vorgesinterten Status nicht charakterisieren. Hier erlauben interne Malfarben, Verblendkeramiken oder externe Malfarbmassen eine ästhetische Finalisierung. Für Labore, die selbst fräsen und/oder den Sinterprozess vornehmen, sind diverse Wege für den „letzten Schliff“ möglich. Es können problemlos mehrere Methoden der ergänzenden Farbgebung kombiniert werden. Beispiele: Dem Zirkonoxid-Gerüst werden im vorgesinterten Zustand mit Esthetic Colorant gewünschte Effekte verliehen. Nach dem Sintern erfolgt die Finalisierung, z. B. mit einem Verblendkeramik-System wie CERABIEN™ ZR. Ideal ist Esthetic Colorant zudem für monolithische bzw. Zero-Cut-Back-Restaurationen. Bereits vor dem Sintern erhält das Gerüst diverse Farbeffekte, die später der Restauration dreidimensionale Tiefe verleihen. Zusätzlich können bei Bedarf feine Anpassungen mit externen Malmassen oder Glasurmassen (z. B. CERABIEN™ ZR FC Paste Stain) vorgenommen werden. Soll auf einen keramischen Brand verzichtet werden, kann die mit Esthetic Colorant charakterisierte Restauration nach dem Sintern mittels Politur fertiggestellt werden.



Für welche Anwendungsbereiche ist Esthetic Colorant hauptsächlich empfohlen?

Zusätzlich zur Charakterisierung von Zirkonoxidstrukturen gibt es einen bemerkenswerten Anwendungsbereich, der im Laboralltag wirklich spürbar Erleichterung bringt. Mit Esthetic Colorant gelingt es wirkungsvoll, verfärbte Stümpfe (Pfeilerzähne), metallische Stumpfaufbauten oder Metall-Abutments (Implantatversorgungen) zu maskieren. Gerade in Zeiten, in denen Zirkonoxide immer transluzenter und ästhetischer werden, ist das ein wichtiger Aspekt im Laboralltag. Je transluzenter ein Material ist, desto lichtdurchlässiger ist es und macht unerwünschte Verfärbungen bzw. das charakteristische Grau-Silber der Abutments zwangsläufig sichtbar. Um diesen negativen Effekten vorzubeugen, gibt es im

Esthetic Colorant Line-up OPAQUE und WHITE. Diese speziellen Effektflüssigkeiten werden vor dem Sintern auf die Kronen-Innenflächen aufgetragen. Und was nun passiert, ist wirklich etwas Besonderes und die Chemie dahinter einzigartig. Die Flüssigkeiten sind mit Silan angereichert, sodass ein gewisser Penetrationsblocker in der Flüssigkeit vorhanden ist. Das bedeutet, dass WHITE und OPAQUE die verfärbten oder metallfarbenen Stümpfe auf der einen Seite blockiert, aber gleichzeitig die schöne Transluzenz des Zirkonoxids nicht beeinträchtigt.



Herausforderung: Für den metallischen Stumpfaufbau soll eine vollkeramische Krone gefertigt werden.



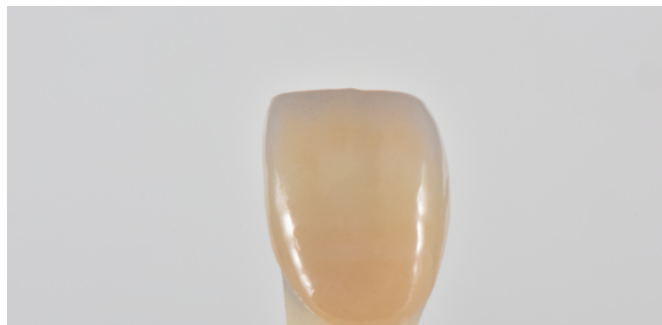
Problematik: Zirkonoxidkrone ohne Applikation von Esthetic Colorant. Der Stumpfaufbau scheint durch und beeinträchtigt die Ästhetik massiv.



Lösung: Die Innenfläche der Zirkonoxidkrone wird vor dem Sintern mit Esthetic Colorant WHITE oder OPAQUE bestrichen.



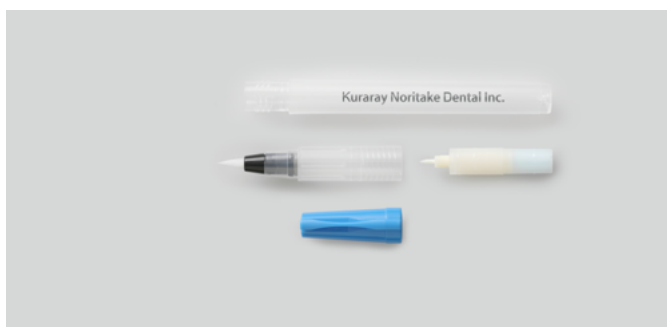
Nach dem Sintern: Esthetic Colorant blockiert von innen das Durchscheinen des Untergrundes.



Die fertige Krone (KATANA™ Zirconia YML und Esthetic Colorant OPAQUE). Der metallische Stumpf ist maskiert und zugleich die natürliche Transluzenz der Krone erhalten.

Und wie erfolgt das Auftragen der Effektflüssigkeit? Mit einem Pinsel?

Theoretisch ja, wenn es ein metallfreier Pinsel ist. Wir empfehlen unseren speziell für Esthetic Colorant entwickelten „Liquid Brush Pen“. Dieser besteht aus drei Komponenten: einer Spitze mit Kappe, einem Hauptgehäuse, in das die Flüssigkeiten eingefüllt werden und einem Verteiler, der dafür sorgt, dass die Spitze nicht austrocknet. Durch diese Konstruktion gelangt immer genügend, jedoch niemals zu viel Effektflüssigkeit in die Spitze. Das macht das Auftragen der Farben mit dem Liquid Brush Pen super einfach. Wir empfehlen, für jede Farbe, die häufiger verwendet wird, einen separaten Liquid Brush Pen zu verwenden. Dies beschleunigt den Arbeitsablauf. Also letztlich ein echtes Dreamteam; KATANA™ Zirconia Multi-Layered, Esthetic Colorant und Liquid Brush Pen. True Colours, wie es sich jede Zahntechnikerin und jeder Zahn-techniker wünschen.



Liquid Brush Pen für das zielgerichtete Applizieren von Esthetic Colorant.

Vielen Dank für die interessanten Informationen zu einem wirklich spannenden Neu-Produkt im Bereich Zirkonoxid,

ANNETT KIESCHNICK