# Unabhängig von Verarbeitungsmethode und Finishing:

# Farbauswahl-Richtlinien für optimale ästhetische Ergebnisse

Ein Beitrag von Minka Mordas

***ÄSTHETIK*** /// Kuraray Noritake Dental Inc. hat es sich zur Aufgabe gemacht, hochwertige Dentalmaterialien bereitzustellen, die sowohl funktionell als auch ästhetisch überzeugen. Ein Beispiel dafür ist die KATANA™ Zirconia Multi-Layered-Serie. Diese bewährte Familie von Hochleistungszirkonoxiden kombiniert Stabilität mit ausgewogenen optischen Eigenschaften – und ermöglicht so naturgetreue, langlebige Restaurationen. Damit die Farbauswahl präzise auf den jeweiligen Workflow abgestimmt werden kann, gibt das Unternehmen konkrete Empfehlungen, die eine optimale Ästhetik unterstützen.



© Kuraray Noritake

Infos zum Unternehmen

**Im herausfordernden Laboralltag beeinflussen vielerlei Faktoren das finale Erscheinungsbild von Restaurationen:**

- Farbe des Pfeilerzahns
- Wandstärke der Zirkonoxidrestauration (Mindeststärke: 0,4 mm im Frontzahnbereich, ca. 1,0 mm im Seitenzahnbereich)
- Position der Restauration im Mund
- Fräsbedingungen (trocken vs. nass)
- Sintergeschwindigkeit (konventionell vs. Speed-Sintern)
- Finishing (Politur, Malfarbe, Individualisierung mit Keramik)

*Der Beitrag in dieser Rubrik stammt vom Anbieter und spiegelt nicht die Meinung der Redaktion wider.



**Abb. 1:** Pfeilerzähne mit leichter Verfärbung: Die Wahl eines etwas helleren Gerüstmaterials kann vorteilhaft sein. *(© Kostia Vyshamirski)*



**Abb. 2:** Die Wandstärke von Zirkonoxidrestaurationen kann bei Veneers im Frontzahnbereich zwischen 0,4 und 0,6 mm variieren … *(© Daniele Rondoni)*

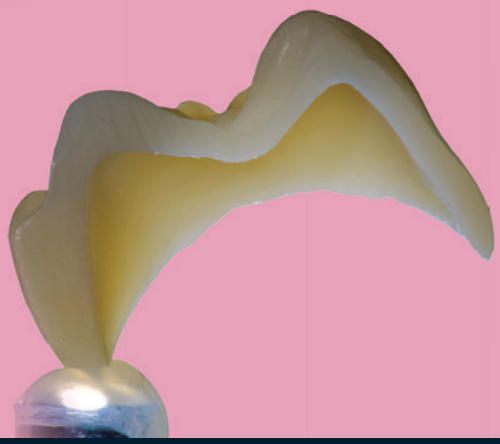




**Abb. 3:** … über mehr als 1 mm bei Seitenzahnkronen … *(© Daniele Rondoni)* – **Abb. 4:** … bis hin zu komplexen implantatbasierten Unterkonstruktionen. *(© Pier Francesco Golfarell)*

Bei der Auswahl des passenden Zirkonoxids stellen sich im Labor daher die Fragen: Wähle ich ein Material mit hoher Transluzenz, eins mit hoher Biegefestigkeit oder doch einen Allrounder? Das Portfolio von Kuraray Noritake bietet mit KATANA™ Zirconia YML, UTML, STML, HTML PLUS und HT hochwertige Discs – mit oder ohne mehrschichtigen Verlauf –, die nahezu jeden Anspruch und jede Indikation abdecken. Im Folgenden werden einige Farbauswahl-Richtlinien für optimale ästhetische Ergebnisse vorgestellt, die unabhängig von der individuell bevorzugten Finalisierungsmethode natürlich schöne Restaurationen versprechen.

## Verfärbter Pfeilerzahn: Eine Nuance heller

Ist der Pfeilerzahn dunkler als die gewünschte Zielfarbe, erscheint auch die Restauration insgesamt dunkler. In solchen Fällen empfiehlt es sich, eine hellere Ausgangsfarbe zu wählen.

**Restaurationen mit dicken Wandstärken: Eine Nuance heller**

Restaurationen mit ausgeprägter Wandstärke erscheinen tendenziell dunkler als solche mit dünneren Wänden. Daher sollte ein etwas hellerer Zirkonfarbton als der ermittelte Zielfarbton gewählt werden, um diesen Effekt auszugleichen.

**Einzelkrone im Seitenzahnbereich: Eine Nuance dunkler**

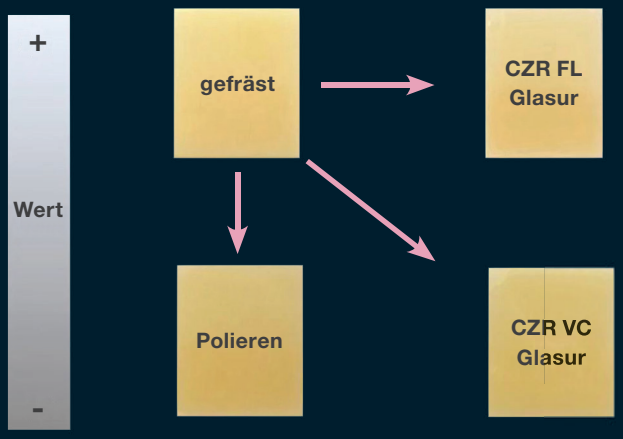
Einzelne Zirkonoxidkronen im Seitenzahnbereich wirken aufgrund des höheren Brechungsindex von Zirkonoxid häufig heller als die Nachbarzähne. Daher kann in diesem Fall die Wahl einer dunkleren Farbe vorteilhaft sein.

## Typischer Arbeitsablauf – chairside

**Polierte, nassgefräste, schnell gesinterte Restauration: Zielfarbe oder eine Nuance dunkler**

Monolithisches Zirkonoxid wird durch Politur leicht dunkler, da sich Polierpartikel in die Oberfläche einlagern. Gleichzeitig führen Nassfräsen und Speed-Sintern zu einem etwas helleren, opakeren Erscheinungsbild. Deshalb ist es ratsam, eine etwas dunklere Ausgangsfarbe zu wählen, um mit minimalen Anpassungen das gewünschte Ergebnis zu erzielen.

* Der Beitrag in dieser Rubrik stammt vom Anbieter und spiegelt nicht die Meinung der Redaktion wider.




5

**Abb. 5:** Vergleich der Veredelungsmethoden und deren Auswirkungen auf den Wert des Zirkonoxids. *© Kuraray Noritake*




KATANA™ Zirconia Discs

## Typischer Arbeitsablauf – Labor

**Zirkonoxidgerüst mit Keramik, Paste Stain oder Glasur veredelt: Eine Nuance heller**

Zeitintensivere Veredelungen wie das Auftragen von Keramik (Micro-Layering) oder CERABIEN™ ZR FC Paste Stain erfolgen in der Regel im Dentallabor, wo meist eine Trockenfräsmaschine eingesetzt wird. In dieser Umgebung entspricht die Farbe des Zirkonoxids üblicherweise der gewählten Zielfarbe. Da jedoch unterschiedliche Finishing-Methoden zum Einsatz kommen können, empfiehlt es sich, mit einem etwas helleren Farbton zu starten. So bleibt Spielraum für Anpassungen und Charakterisierungen. Ist die Ausgangsfarbe zu dunkel, lässt sie sich später kaum aufhellen – ein hellerer Ton gibt dagegen die notwendige Flexibilität für das Finishing.

## Komplexerer Arbeitsablauf – chairside

**Charakterisierte oder glasierte, nassgefräste, schnell gesinterte monolithische Restauration: Zielfarbton**

Chairside-Workflows mit Nassfräsen und Speed-Sintern erzeugen ein etwas helleres Ausgangsergebnis, das Raum für Charakterisierung mit CERABIEN™ ZR FC Paste Stain bietet. Bei nur geringen Anpassungen kann auch ein Rohling gewählt werden, der leicht dunkler als die Zielfarbe ist.

## Vereinfachter Arbeitsablauf – Labor

**Polierte monolithische Restauration – trocken gefräst, über Nacht gesintert: Zielfarbton oder ein Farbton heller**

Im Allgemeinen führt das Trockenfräsen mit anschließendem Nachtsintern, wie es typischerweise im Dentallabor erfolgt, zu einer monolithischen Zirkonoxidrestauration, die gemäß der klassischen VITA-Farbskala den erwarteten Farbton zeigt. Polierte Oberflächen neigen jedoch dazu, leicht dunkler zu wirken. Wird eine trocken gefräste Restauration ausschließlich poliert, ist es daher sinnvoll, einen etwas helleren Ausgangsfarbton zu wählen.



6



7

**Abb. 6:** Labside-Workflow mit einer KATANA™ Zirconia STML-Kappe … – **Abb. 7:** … fertiggestellt mit CERABIEN™ ZR-Keramiken: Empfohlen wird ein etwas hellerer Farbton als die gewünschte Zielfarbe. *(© Andreas Chatzimpatzakis)*

* Der Beitrag in dieser Rubrik stammt vom Anbieter und spiegelt nicht die Meinung der Redaktion wider.

| Klinische/technische Situation | Empfohlene Anpassung | Anmerkungen |
|---|---|---|
| Verfärbter (dunkler) Pfeilerzahn | Eine Nuance heller | Verhindert, dass die endgültige Restauration dunkler erscheint |
| Dicke Restaurationswände (~1 mm) | Eine Nuance heller | Dickes Zirkonoxid wirkt tendenziell dunkler |
| Einzelkrone im Seitenzahnbereich | Eine Nuance dunkler | Zirkonoxid im Seitenzahnbereich wirkt tendenziell heller als natürliche Zähne |
| Polierte Oberfläche | Eine Nuance heller | Durch das Polieren wird Zirkonoxid leicht dunkler |
| Glasierte/charakeristische Oberfläche | Zielfarbton | Glasieren führt zu einem helleren Erscheinungsbild |
| Chairside-Workflow (Nassfräsen + Schnellsintern) | Zielfarbe oder eine Nuance dunkler | Die Restauration erscheint ansonsten etwas heller |
| Labside-Workflow (Trockenfräsen + Sintern über Nacht) | Zielfarbe oder eine Farbe heller | Polieren führt dazu, dass monolithisches Zirkonoxid dunkler wird |
| Instrumentelle Farbanpassung (Spektrometer) | Höhere Präzision (ΔE” 2,1 gegenüber visuell ΔE” 2,7) | In vergleichenden klinischen Studien nachgewiesen |
| Beleuchtungsbedingungen bei der Auswahl von Farbtönen | Verwenden Sie standardisiertes Tageslicht (D50/D65), Betrachtungszeit <7 Sekunden | Verhindert Augenermüdung und Metamereffekt |
| Konkurrenzsysteme | Farbmuster aus monolithischem Zirkonoxid | Gewährleistet eine exakte materialspezifische Farbanpassung |

Mit den oben genannten Tipps sollte die Auswahl der Zirkonoxidfarbe einfach sein und zum gewünschten Ergebnis führen.

## Zusammenfassung

Die genannten Empfehlungen verdeutlichen, dass vor allem Verarbeitungsbedingungen und Finishing-Methode für die Wahl des idealen Ausgangsfarbtons von KATANA™ Zirconia entscheidend sind. Die oben stehende Tabelle bietet einen praxisnahen Überblick über die wichtigsten Punkte und ergänzt diese durch Erkenntnisse aus wissenschaftlicher Literatur sowie Vergleichssystemen.

***INFORMATION ///***

**Kuraray Europe GmbH** • www.kuraraynoritake.eu




© Kuraray Noritake

Mehr Informationen zu den KATANA™ Zirconia Discs von Kuraray Noritake unter **www.kurarayнoritake.eu/de/labside/zirconia**.

* Der Beitrag in dieser Rubrik stammt vom Anbieter und spiegelt nicht die Meinung der Redaktion wider.