

**KATANATM ZIRCONIA FARBAUSWAHL**

# RICHTLINIEN FÜR OPTIMALE ÄSTHETISCHE ERGEBNISSE



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 KATANATM Zirconia Multi-Layered-Serie. Diese bewährte Familie von Hochleistungs-Zirkonoxiden kombiniert Stabilität mit ausgewogenen optischen Eigenschaften – und ermöglicht so naturgetreue, langlebige Restaurationen. Damit die Farbauswahl präzise auf den jeweiligen Workflow abgestimmt werden kann, geben wir konkrete Empfehlungen, die eine optimale Ästhetik unterstützen, unabhängig von Verarbeitungsmethode und Finishing.

## FAKTOREN, DIE DAS FINALE ERSCHEINUNGSBILD BEEINFLUSSEN:

- ✓ Farbe des Pfeilerzahns
- ✓ Wandstärke der Zirkonoxid-Restauration (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)

## 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.



**Abbildung 1:** Pfeilerzähne mit leichter Verfärbung: Die Wahl eines etwas helleren Gerüstmaterials kann vorteilhaft sein.  
Bild mit freundlicher Genehmigung von Kostia Vyshamirski

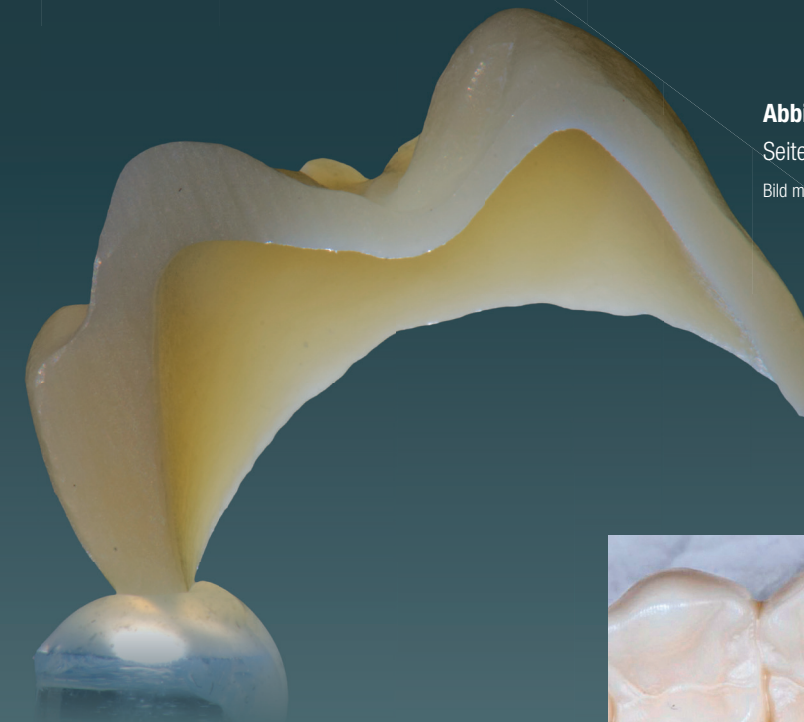
## RESTAURATIONEN MIT DICKEN WANDSTÄRKEN: EINE NUANCE HELLER

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

**Abbildung 2:** Die Wandstärke von Zirkonoxid-Restaurationen kann bei Veneers im Frontzahnbereich zwischen 0,4 und 0,6 mm variieren,  
Bild mit freundlicher Genehmigung von Daniele Rondoni



**Abbildung 3:** über mehr als 1 mm bei Seitenzahnkronen,  
Bild mit freundlicher Genehmigung von Daniele Rondoni



**Abbildung 4:** bis hin zu komplexen implantatbasierten Unterkonstruktionen.  
Bild mit freundlicher Genehmigung von Pier Francesco Golfarelli

# EINZELKRONE IM SEITENZAHNBEREICH:

## EINE NUANCE DUNKLER

Einzelne Zirkonoxidkronen im Seitenzahnbereich wirken aufgrund des höheren Brechungs-index 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.



**Abbildung 5:** Vergleich der Veredelungsmethoden und deren Auswirkungen auf den Wert des Zirkonoxids.

## 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.



**Abbildung 6:** Labside-Workflow mit einer KATANA™ Zirconia STML-Kappe,



**Abbildung 7:** fertiggestellt mit CERABIEN™ ZR-Keramiken: Empfohlen wird, ein etwas hellerer Farbton als die gewünschte Zielfarbe.

Bilder mit freundlicher Genehmigung von Andreas Chatzimpatzakis

KOMPLEXERER ARBEITSABLAUF – CHAIRSIDE

CHARAKTERISIERTE ODER  
GLASIERTE, NASSGEFRÄSTE,  
SCHNELLGESINTERTE  
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 Zirkonoxid-Restauration, 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 Ausgangsfarbtton zu wählen.



ZUSAMMENFASSUNG

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

| 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                              |
| Glasierter/charakteristische Oberfläche               | Zielfarbtton                                                                       | 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 (Spektralphotometer)     | Höhere Präzision ( $\Delta E^*$ 2,1 gegenüber visuell $\Delta E^*$ 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                                     |
| Konkurrenzsyste                                       | 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.

