

# Eines für alles: Drei Experten für ein neues Zirkonoxid

**INTERVIEW ///** Mit KATANATM Zirconia YML (yttria multi-layered) führte Kuraray Noritake im Sommer 2021 einen echten Allrounder ein – einen Werkstoff, der sich für klassische und neue Zirkonoxid-Indikationen eignet. Drei Experten aus Zahnmedizin und Zahntechnik geben im Interview Einblicke in die Eigenschaften und Vorteile des neuen Zirkonoxids. Sie sprechen über die speziellen Features von KATANATM Zirconia YML und das Potenzial für Praxis sowie Labor. Mathias Fernandez Y Lombardi (EU Scientific Manager Dental Ceramics & CAD/CAM Materials) berichtete aus Unternehmenssicht. Prof. Dr. Florian Beuer MME (Charité Universitätsmedizin Berlin) und ZTM Nondas Vlachopoulos (Inhaber des Dentallabors Aesthetic Lab, Athen) beurteilen das Produkt aus externer Sicht.

**Abb. 1:** Prof. Dr. Florian Beuer MME (links) und Mathias Fernandez Y Lombardi während des Interviews beim KATANATM Zirconia YML Kick-off-Symposium in München.  
**Abb. 2:** ZTM Nondas Vlachopoulos nahm virtuell am Meeting teil und stellte sich auf diesem Weg den Fragen.



**Was sind die wichtigsten Eigenschaften und Vorteile von KATANA™ Zirconia YML?**

**Mathias Fernandez Y Lombardi:** KATANA™ Zirconia YML ist ein Zirkonoxid der fünften Generation, das auf der neuesten Multi-layer-Technologie basiert: Es bietet einen fließenden Farb-, Transluzenz- und Biegefestigkeitsverlauf in einer Ronde und eignet sich somit für ein nahezu grenzenloses Indikationsspektrum. Da KATANA™ Zirconia YML damit als einziges Zirkonoxid oder sogar einziges keramisches CAD/CAM-Material in einem Labor bzw. Fräszentrum eingesetzt werden kann, ist es für alle diejenigen prädestiniert, die ihre Laborprozesse vereinfachen und standardisieren möchten. Es lässt sich – unter gegebenen Umständen – innerhalb von 54 Minuten sintern, bietet alle Voraussetzungen

für eine hohe Passgenauigkeit und kann unter Einsatz zeitsparender Techniken fertiggestellt werden.

**Welche Vorteile entstehen aus Sicht des Zahntechnikers durch die Anwendung eines einzigen Zirkonoxids für alle Indikationen?**

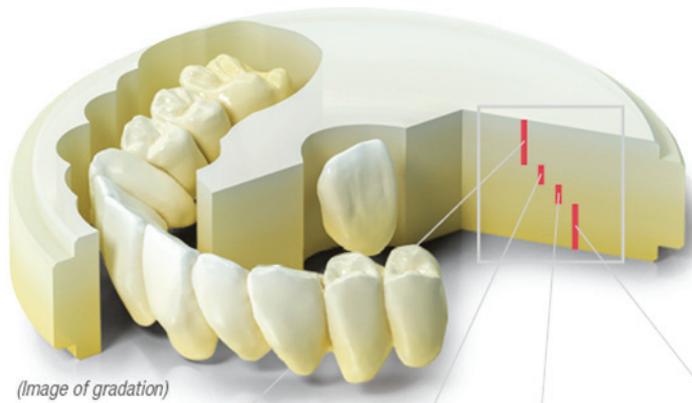
**Nondas Vlachopoulos:** Der Einsatz eines universellen Zirkonoxids mit einem hohen ästhetischen Potenzial und ausgewogenen mechanischen Eigenschaften ermöglicht es Zahn Technikern, den Lagerbestand zu reduzieren und Herstellungsprozesse zu optimieren – von der Konstruktion bis zur Fertigstellung. Uns allen ist heute bewusst, dass sich nur dann optimale Ergebnisse erzielen lassen, wenn wir die Eigenschaften des zu verarbeitenden Materials genau kennen, die Konstruktionsparameter berücksichtigen (z. B. die Mindestwandstärke) und die Sinterprotokolle einhalten. Es ist viel einfacher, dies für ein einziges Material sicherzustellen als für viele verschiedene Keramiken. Das Fehlerrisiko wird minimiert. KATANA™ Zirconia YML eignet sich besonders gut als Zirkonoxid, da sich mit ihm sehr unterschiedliche Ergebnisse erzielen lassen – je nachdem, wo die Restauration im Multilayer-Rohling positioniert wird.

z. B. die Mindestwandstärke) und die Sinterprotokolle einhalten. Es ist viel einfacher, dies für ein einziges Material sicherzustellen als für viele verschiedene Keramiken. Das Fehlerrisiko wird minimiert. KATANA™ Zirconia YML eignet sich besonders gut als Zirkonoxid, da sich mit ihm sehr unterschiedliche Ergebnisse erzielen lassen – je nachdem, wo die Restauration im Multilayer-Rohling positioniert wird.

**Welche Vorteile entstehen aus Sicht des Zahnarztes durch die Anwendung eines einzigen Zirkonoxids für alle Indikationen?**

**Florian Beuer:** Aus meiner Sicht liegt der größte Vorteil dieses Ansatzes in einer vereinfachten Dokumentation. Werden verschiedene keramische Materialien in einem zahntechnischen Labor verarbeitet, so ist für jeden einzelnen Fall genau zu dokumentieren, welcher Werkstoff verwendet wurde. Nur so ist es möglich, die richtigen Entscheidungen hinsichtlich der Befestigung der Restaurationen (Auswahl des geeigneten Befestigungsmaterials und der notwendigen Vorbehandlung der Klebeflächen) zu treffen. Außerdem ist im Falle eines Versagens der Restauration anzugeben, welches Material verwendet wurde, um dessen korrekte Verarbeitung und indikationsgerechten Einsatz nachweisen zu können. Das ist einfacher, wenn stets das gleiche Material verwendet wird.





Multi-Layered-Struktur von KATANA™ Zirconia YML.

(Image of gradation)

Layer	Enamel (35%)	Body 1 (15%)	Body 2 (15%)	Body 3 (35%)
Flexural Strength <sup>1</sup>	750 MPa	1,000 MPa	1,000 MPa	1,100 MPa
Translucency <sup>2</sup>	49%	47%	47%	45%

Measurement condition:  
 Evaluated by base material (white color)  
 1 According to ISO 6872: 2015, Sample size: 3x4x40 mm  
 2 All light transmittance, illuminant: D65, Thickness of sample: 1.0 mm

Data source: Kuraray Noritake Dental Inc.  
 The numerical value varies according to a condition.

( ) in % is the thickness of each in a disc

Zirkonoxid ist für diesen Ansatz prädestiniert, da es verzeihend ist, minimalinvasive Präparationen ermöglicht und sich – im Fall von KATANA™ Zirconia YML – für nahezu alle Indikationen eignet.

Woran liegt es, dass KATANA™ Zirconia YML – trotz des „eins für alles“-Ansatzes – solche Behandlungsergebnisse ermöglicht?

Mathias Fernandez Y Lombardi: KATANA™ Zirconia YML basiert auf einer neuartigen, nahtlosen Multilayer-Technologie. Die Rohlinge bestehen aus einer Kombination verschiedener, neu entwickelter Rohmaterialien mit unterschiedlichem Yttriumoxid-Gehalt. Der unternehmenseigenen Entwicklung des Materialpulvers und der präzisen Abstimmung der Schichten und ihrer Eigen-

schaften wie Schrumpfungsfaktor und Wärmeausdehnungskoeffizient ist es zu verdanken, dass die Übergänge fließend verlaufen. Diese Integrität ist die Voraussetzung für die Herstellung filigran gestalteter, selbst langspanniger Restaurationen mit hervorragender Passform und makelloser Ästhetik ohne Übergangslinien. Die ästhetischen Eigenschaften von KATANA™ Zirconia YML wurden zudem durch die Integration einer klinischen und nicht allein technischen Transluzenz optimiert.

Ist die Optimierung der klinischen Transluzenz entscheidend für die Verwendung von KATANA™ Zirconia YML als Allround-Zirkonoxid?

Nondas Vlachopoulos: Durch diese Maßnahme wird ein spürbar positiver Effekt erzielt. KATANA™ Zirconia YML erscheint durch die Optimierung speziell im Body-Bereich besonders warm und natürlich. Das fehlt einigen anderen Materialien mit Biegefestigkeitsverlauf. Dies führt zu einer exakten farblichen Übereinstimmung mit der VITA classical A1–D4-Farbskala sowie einem reduzierten Aufwand für farbliche Anpassungen. Für den Einsatz des Materials als einziges Zirkonoxid ist das wichtig. Schließlich sollte es auch für die Herstellung monolithischer Restaurationen perfekt geeignet sein, bei denen sich optische Mängel nicht durch eine dicke Verblendschicht kaschieren lassen. Aus meiner Sicht gibt es aber auch noch einen weiteren Faktor, der die Anwendung des Zirkonoxids für nahezu alle Indikationen ermöglicht: die Designfreiheit bei der Verarbeitung. Diese ermöglicht es, die Transluzenz und das allgemeine

Das neueste Multi-Layered Zirkonoxid von Kuraray Noritake: KATANA™ Zirconia YML.



ästhetische Erscheinungsbild einer Restauration durch die recht frei wählbare Position im Rohling gezielt zu steuern. Für Restaurationen mit bis zu drei Gliedern bestehen keine Einschränkungen hinsichtlich der Positionierung. Größere Restaurationen mit vier oder mehr Gliedern sind so zu positionieren, dass sich mindestens 50 Prozent des Verbinderschnitts in der unteren Hälfte der Ronde befinden. Das ist einfach realisierbar und ermöglicht es, je nach fallspezifischen Anforderungen an die Ästhetik und Festigkeit die Eigenschaften bestimmter Schichten optimal auszunutzen.

## Mehr zum Thema gibt's online

Welche Methode der Fertigstellung bevorzugen Sie für Restaurationen aus KATANA™ Zirconia YML?

**Nondas Vlachopoulos:** Im Seitenzahnbereich entscheide ich mich häufig für monolithische Restaurationen, die mit CERABIEN™ ZR FC Paste Stain individualisiert werden. Diese Technik führt zu hervorragenden Ergebnissen, mit denen die große Mehrzahl der Patienten selbst im Frontzahnbereich sehr zufrieden ist. Da ich meist Aufträge für Frontzahnrestaurationen mit höchsten ästhetischen Ansprüchen erhalte, wähle ich meist ein Gerüstdesign mit Keramikverblendung (CERABIEN ZR Verblendkeramik). Dieses System, ebenso wie das EX-3 Portfolio für metallische Gerüste, basiert auf synthetischer Feldspatkeramik, deren Struktur und Partikelgrößenverteilung der von Dentin und Schmelz ähnelt. Grundsätzlich aber empfinde ich es als vorteilhaft, Design und Technik auf die fallspezifischen Anforderungen abstimmen zu können. Dabei ist es häufig möglich, den Aufwand beim Finishing auf ein Minimum zu reduzieren.



Auf ZWP online beantworten  
Mathias Fernandez Y Lombardi, Prof. Dr.  
Florian Beuer MME und ZTM Nondas  
Vlachopoulos weitere Fragen zum  
KATANA™ Zirconia YML.

### INFORMATION ///

Kuraray Europe GmbH  
Tel.: +69 305 35835  
www.kuraraynoritake.eu

Infos zum Unternehmen



initial™  
IQ ONE SQIN

## Malbares Farb- und Micro-Layering-Keramiksystem



Mit freundlicher Genehmigung von ZTM Stefan M. Roozen (Österreich)



Minimierter Aufwand und maximales  
ästhetisches Ergebnis.  
Besuchen Sie unsere ONE SQIN on tour Kurse



GC Germany GmbH  
info.germany@gc.dental  
https://europe.gc.dental/de-DE



Since 1921  
100 years of Quality in Dental