

# Zum Jubiläum ist der Klassiker Zirkonoxid innovativ wie vor 15 Jahren

**DIGITALE ZAHNTECHNIK** Ein bemerkenswertes Jubiläum: Seit 15 Jahren steht Zirkonoxid für die breite dentale Anwendung zur Verfügung. Der Pionier DENTSPLY/DeguDent setzt seither konsequent auf voreingefärbtes Material. Über die gesamte Zeit bis heute ist der Anteil vollkeramischer Arbeiten stetig gewachsen, und so stellen sie inzwischen eine bedeutende Werkstoffoption in der prothetischen Versorgung dar. Einen führenden Anteil haben nach wie vor Cercon base beziehungsweise das transluzente Zirkonoxid Cercon ht.

Am Anfang stand ein für den Dentalbereich neuer Werkstoff. So begeistert und geradezu aufregend das damals für das Hanauer Forscherteam war, so sehr hat man stets den Grundsatz „safety first“ beherzigt. Das bedeutete: Studienergebnisse zusammentragen<sup>1-18</sup>, Erfahrungen von Zahntechnikern<sup>19-24</sup> sammeln und durch Publikation allen Laboren verfügbar machen. Auf diese Weise ließ sich die sichere Anwendung von Zirkonoxid in einem großen Indikationsspektrum belegen.

Eine wesentliche Leistung des Forscherteams liegt in dem Nachweis, dass die guten Erfahrungen sich auf die nachfolgenden Werkstoffinnovationen übertragen ließen. Dies betrifft zum Beispiel in einem Elfenbeinton eingefärbte Zirkonoxid-Rohlinge oder den Übergang vom klassischen Zirkonoxid auf die hochtransluzente Materialvariante. Aktuell

setzt sich die Safety-first-Philosophie in der True Color Technologie fort, bei der Zirkonoxid-Disks in allen 16 klassischen VITA\*-Farben zur Verfügung gestellt werden. Unter Einsatz eines innovativen Ultraschallverfahrens konnte der Hersteller in Zusammenarbeit mit der Universität Siegen zeigen: Die Ermüdungsfestigkeit der neuen Materialvariante ist sogar so groß, dass die ermittelte Tragedauer ein Menschenleben übersteigt. Damit erfüllt das „True Color Technology-Zirkonoxid“ alle Voraussetzungen, in der Hand des Zahntechnikers zu hochästhetischen Restaurationen mit großer Langzeitstabilität zu werden. Die Benchmark hinsichtlich der Farbgenauigkeit und Farbproduktion der klassischen VITA\*-Farben stellt die Cut-back-Technik dar. Die Zahl der weiteren Optionen ist groß: substanzschonend vollanatomisch im Seitenzahnbereich, vollverblendet im Frontzahnbereich, teilverblendet bei Brücken, die in ihrem anterioren Bereich sichtbar, im posterioren Bereich aber nicht sichtbar sind. Oder man denke an klinische Situationen mit tiefem Biss: Steht für die



Abb. 1: Seit 15 Jahren setzt der Pionier der Zirkonoxid-Technologie konsequent auf voreingefärbtes Material – jetzt in allen 16 klassischen VITA\*-Farben. © DeguDent

Restauration palatinal wenig Platz zur Verfügung, lassen sich die oberen Inzisiven labial teilverblenden. Immer öfter bietet sich die Charakterisierung monolithischer Restaurationen mit Malfarben an. Das zahntechnische Vorgehen wird dann in der Regel so aussehen: Die in der Praxis ermittelte Zahnfarbe wird als Grundlage genommen und die Zirkonoxid-Disk im Zweifelsfalle etwas „zu hell“ gewählt. Damit verfügt man über die

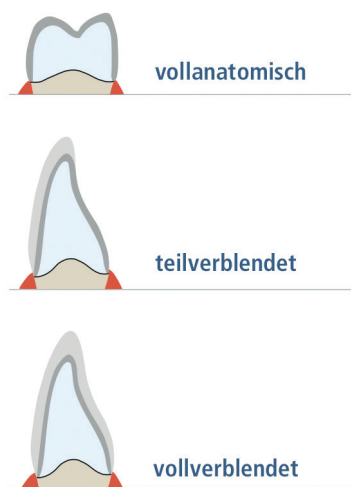


Abb. 2



Abb. 3

Abb. 2 und 3: Zirkonoxid zeigt sich zum 15-jährigen Jubiläum in Bestform: alle Farben, alle Leistungsstufen. © DeguDent

richtige Transluzenz für den Schneide- bzw. den okklusalen Bereich und gleicht den Korpus durch Bemalen an die Nachbarzähne an. In der Cut-back-Technik selbst schlummert für die Zukunft noch ein großes Potenzial. Denn während sich der Zahntechniker früher den Dentinkern im Zuge der Keramiksichtung selbst erarbeiten musste, steckt er bei den True Color Technology-Disks quasi schon im Gerüst. Je nach Patientenfall und Indikation wird neben Zirkonoxid hochfeste Glaskeramik immer interessanter. Mit ihrem komplementären Indikationsbe-

reich (hauptsächlich Einzelzahnrestauration bis hin zu kleinen Frontzahnbrücken), ihren großen Festigkeitsreserven und ihren zusätzlichen ästhetischen Möglichkeiten stellt sie eine ideale Ergänzung für ein vollkeramisches Werkstoffkonzept dar. Beide Werkstoffe – Zirkonoxid und zirkonoxidverstärktes Lithiumsilikat – lassen sich auf CAD/CAM-Maschinen verarbeiten, ebenso wie eine Reihe weiterer Materialien. Sie sind in der folgenden Marktübersicht zusammengestellt.

\* VITA ist ein eingetragenes Warenzeichen der VITA Zahnfabrik H. Rauter & Co. KG, Bad Säckingen

Infos zum Autor



Literatur



**Anmerkung der Redaktion**

Die folgende Übersicht beruht auf den Angaben der Hersteller bzw. Vertreiber. Wir bitten unsere Leser um Verständnis dafür, dass die Redaktion für deren Richtigkeit und Vollständigkeit weder Gewähr noch Haftung übernehmen kann.

**CAD/CAM-Fräsmaterialien**

Anbieter	Metalle			Keramische Werkstoffe					Kunststoffe				Kombinationswerkstoffe		Sonstiges					
	Titan	Titanlegierung	Cobalt-Chrom-Legierung	Spintermetalle	Zirkoniumdioxid	Aluminiumoxid	Feldspatkeramik	Glaskeramik	Lithiumbisilikat	Lithiumsilikat	Infiltrationskeramik	PMMA (Acrylpolymer)	PEEK	ACETAL		Modellkunststoff	Komposit	Faserverstärktes Hochleistungspolymer	Hybridkeramiken	Fräsbare Wachse
3M Deutschland				•													•	•		
Amann Girrbach		•		•	•	•	•	•			•	•		•				•	•	
ARGEN Dental			•		•						•								•	
bredent											•	•		•	•				•	
DATRON	•	•	•		•						•			•					•	
DeguDent				•	•						•								•	
Dental Direkt			•		•						•	•							•	
Dentaurum			•																	
Dentsply Sirona				•	•		•				•			•						
FLUSSFISCH	•	•	•		•		•	•			•							•	•	
GOLDQUADRAT		•	•	•	•			•			•	•	•	•	•				•	
Heraeus Kulzer					•						•									
Ivoclar Vivadent					•			•	•		•									
KaVo	•	•	•		•		•	•	•	•	•				•	•	•	•		
Kerox Dental					•						•								•	
Kuraray Europe					•															
Planmeca					•	•	•	•	•		•	•			•			•	•	
prிடidenta					•		•													
R+K CAD/CAM Technologie	•	•	•		•						•	•		•				•	•	
S&S Scheftner	•	•	•																	
Schütz Dental	•		•		•						•	•	•	•	•				•	
SHERA Werkstoff-Technologie			•		•						•		•						•	
Straumann	•	•	•		•		•	•	•		•							•		
VITA Zahnfabrik					•		•	•		•	•				•			•		
Wieland	•	•	•		•				•		•			•					•	
Zirkonzahn		•	•	•	•						•	•							•	
Zfx	•		•		•				•		•									

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. – Stand: April 2016