

Vollkeramisches Gesamtkonzept

Die richtige Keramikwahl für die Vollkrone

Vollkeramisch vorausdenken – damit kann der Zahntechniker als Werkstoffspezialist beim Zahnarzt und beim Patienten punkten. Seit dem vergangenen Jahr lassen sich selbst umfangreiche prothetische Versorgungungen mit zwei Materialien vornehmen: mit Zirkonoxid und dem neuen zirkonoxidverstärkten Lithiumsilikat. Welches davon eignet sich nun am besten für welche Indikation?

Dr. Christian Ehrensberger/Frankfurt am Main

■ **Zirkonoxid hatsich** in den vergangenen zehn Jahren für die Fertigung von Kronen- und Brückengerüsten bewährt. Premium-Zirkonoxid (Circon ht, DeguDent, Hanau) kann darüber hinaus im Seitenzahnbereich monolithisch eingesetzt werden. Das bietet den Vorteil, eine besonders substanzschonende Präparation vornehmen zu können – ein lang gehegter

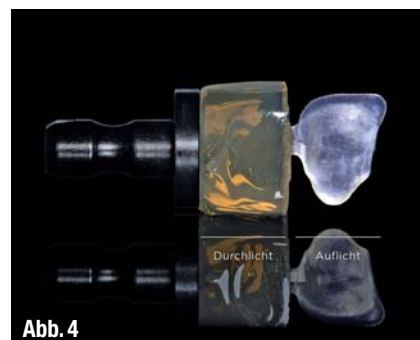
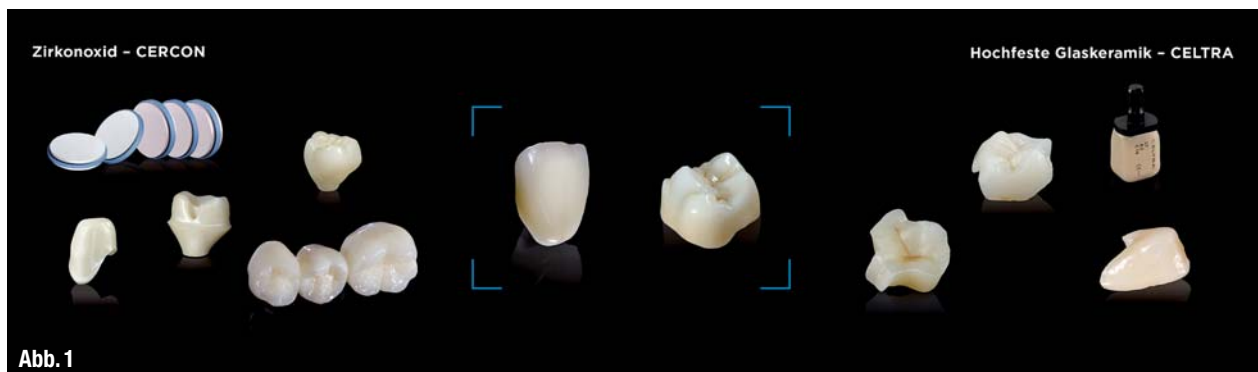
Wunsch vieler Patienten und ihrer Zahnärzte.

Als weißes bzw. zahnfarbenes Material hat bereits das klassische Zirkonoxid seit seiner Einführung durch seine ästhetischen Möglichkeiten überzeugt. In Grenzfällen wünschte sich mancher Zahntechniker dennoch eine weniger opake, stärker durchscheinende Variante. Dies be-

trifft zum Beispiel klinische Situationen mit geringem Platzangebot oder allgemein sehr dünne Verblendungen.

Ideale Ergänzung zu ZrO_2 : ZrO_2 -verstärktes Lithiumsilikat

Mit hochtransluzentem Zirkonoxid (ht, „high translucency“) steht ein solches



▲ **Abb. 1:** Gegenseitige Ergänzung zu einem vollkeramischem Therapiekonzept: Zirkonoxid (links) und zirkonoxidverstärktes Lithiumsilikat (ZLS). – © DeguDent. ▲ **Abb. 2 und 3:** CELTRA erweitert die Kompetenz des Labors rund um vollkeramische Werkstoff- und Behandlungskonzepte. – © DeguDent. ▲ **Abb. 4:** Das Geheimnis der Opaleszenz von CELTRA liegt in der Mikrostruktur dieser Keramik begründet: Die Größe der Kristallite liegt im Wellenlängenbereich des natürlichen Lichts – für ein lichtoptisches Verhalten wie bei natürlichem Zahnschmelz. – © DeguDent.

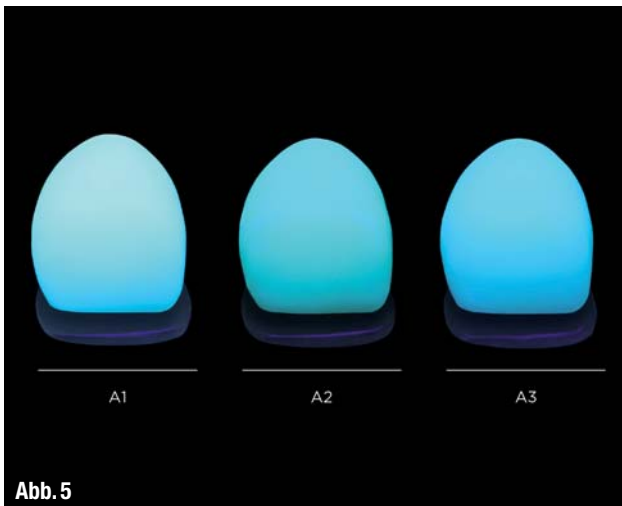


Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

▲ **Abb. 5:** Abgestufte Helligkeit: Die Intensität der Fluoreszenz ist bei CELTRA darauf abgestimmt. ▲ **Abb. 6–8:** Schnelle und einfache Politur im Labor: Die Voraussetzungen schafft die besondere Mikrostruktur von CELTRA.

Material seit gut vier Jahren zur Verfügung und wird erfolgreich im Labor eingesetzt. Für kleinere Defekte benötigte man bis vor Kurzem mehrere zusätzliche Materialien, wobei beispielsweise Glaskeramik (z.B. für Inlays) und Lithiumdisilikat (z.B. für Teilkronen) gängig waren. Das neue zirkonoxidverstärkte Lithiumsilikat CELTRA (DENTSPLY/DeguDent, Hanau) ist aber vom Inlay bis zur Krone indiziert. Dabei kombiniert es die ästhetischen Vorteile einer Glaskeramik mit den hohen Festigkeitsreserven der ZrO_2 -Verstärkung.

Das Material wird im final kristallisierten Zustand ausgeliefert. So lässt es sich als CELTRA DUO auf einer inLab MC XL-Nassschleifmaschine von Sirona oder als CELTRA CAD^{FC} auf einer Brain MC XL von DeguDent zu Restaurationen verarbeiten, wie der Zahntechniker es von anderen Keramiken gewohnt ist. Mit zirkonoxidverstärktem Lithiumsilikat kann das Labor seine gesamte Kera-

mik-Kompetenz weiter ausbauen, insbesondere mit Blick auf die Ästhetik.

Damit bietet sich dieser neue Werkstoff als Ergänzung zu Premium-Zirkon-

oxid für ein vollkeramisches Therapiekonzept an. Es schließt über die zahngeträgenen Prothetik auch Arbeiten im Bereich der Implantologie ein.



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

▲ **Abb. 9–11:** Ein Chamäleoneneffekt, der seinem Namen Ehre macht: Nach einer bloßen Politur passt sich das Inlay aus zirkonoxidverstärktem Lithiumsilikat (ZLS) im Mund an seine Umgebung an – sogar ohne Bemalung und Glasur.

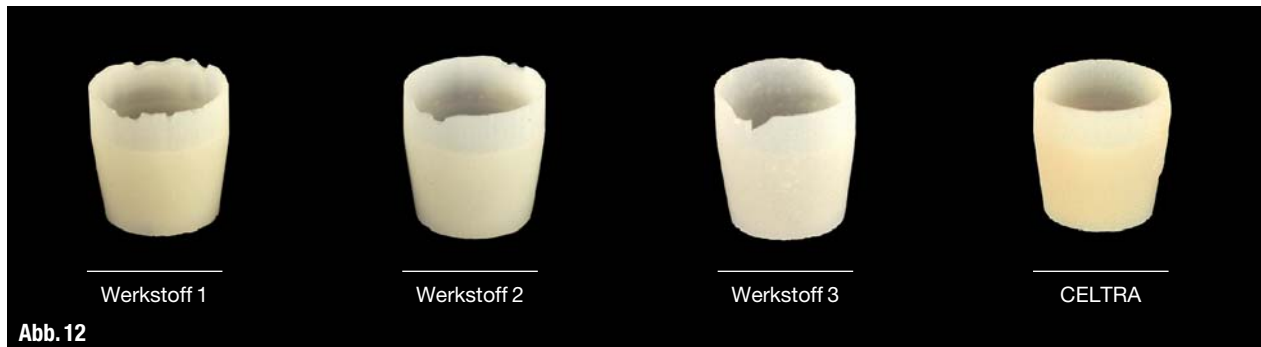


Abb. 12

▲ **Abb. 12:** Hohe Kantenstabilität von zirkonoxidverstärktem Lithiumsilikat (rechts) – auch gegenüber drei von der Indikation her vergleichbaren marktgängigen Werkstoffen. – © DeguDent.

So ergänzen sich die beiden Keramiken

Für Brücken und ganz allgemein im Seitenzahnbereich bleibt Zirkonoxid das Material der Wahl. Darüber hinaus lassen sich damit speziell für die Implantatprothetik Primärkronen, einteilige individuelle Abutments sowie individuelle Abutments inklusive Krone für Titan-Klebebasen realisieren.

Für Inlays, Onlays, Veneers, Teilkronen und Kronen steht zirkonoxidverstärktes Lithiumsilikat zur Verfügung. Weitere Indikationen befinden sich in Vorbereitung. Damit ergänzen sich beide Werkstoffe im Wesentlichen, sodass oft von vornherein klar ist, welches Material in einer gegebenen klinischen Situation

zum Zuge kommt. Eine Schnittmenge ergibt sich im Bereich der Kronen. Hier sind in der Werkstoffauswahl z.B. die Beurteilung der Stumpffarbe, der Platzverhältnisse und der Zahnfarbe der Nachbarzähne sowie das Zementierungsverfahren von Bedeutung.

Um hier treffsicher den optimalen Werkstoff zu wählen, erinnert man sich am besten an bestimmte mit Zirkonoxid gelöste Patientenfälle. Es ist keine Frage: Premium-Zirkonoxid hat die ästhetischen Möglichkeiten nochmals erweitert. Gerade bei anterioren Kronen im Frontzahnbereich erschloss sich das Labor damit neue ästhetische Möglichkeiten. Zuweilen hätte man sich aber auch noch das letzte Quäntchen Transluzenz gewünscht. Genau diese Lücke lässt sich nun mit zir-

konoxidverstärktem Lithiumsilikat schließen. Die Charakterisierung erfolgt mit Malfarben, und selbst erfahrene Anwender waren bereits das eine oder andere Mal verblüfft über die damit herstellbare „High-End-Ästhetik“. Sie beruht zu großen Teilen auf der einzigartigen Mikrostruktur des Werkstoffs CELTRA.

Fazit und Ausblick

Der neue Werkstoff zirkonoxidverstärktes Lithiumsilikat (ZLS) bietet mit den derzeitigen Indikationen die Möglichkeit, CAD/CAM-gefertigte vollkeramische Restaurationen schnell, schön und mit hoher Festigkeit herzustellen. Dabei kann der Anwender entscheiden, ob er die Restauration einfach nur poliert einsetzen will (z.B. Inlay) oder ob er durch einen Malfarben- und Glasurbrand mit den CELTRA Universal Malfarben die Festigkeit erhöht, um hochfeste Kronen herzustellen.

Das Potenzial des neuen Werkstoffes für die Zukunft ist groß, und so wird die CELTRA Produktfamilie wachsen und durch eine Press-Variante und Verblendkeramiken weiter ergänzt. CELTRA DUO und die CELTRA Universal Malfarben sind über den Dental-Fachhandel erhältlich, jetzt auch als Starterset. ◀◀



Abb. 13



Abb. 14

▲ **Abb. 13 und 14:** Vorteile auch für den Zahnarzt: Nach gegebenenfalls intraoralem Einschleifen ist aufgrund der neuartigen Mikrostruktur eine einfache und schnelle Politur möglich. – © DeguDent.

>> KONTAKT

DeguDent GmbH
 Rodenbacher Chaussee 4
 63457 Hanau
 Tel.: 06181 59-50
 E-Mail:
 Info.Degudent-de@dentsply.com
 www.degudent.de

everX Posterior



von **GC.**

Die **glasfaserverstärkte**
Unterkonstruktion für
große Kavitäten.



Entdecken Sie
die Stärke von
Glasfasern



- **Bruchfestigkeit** fast **doppelt so hoch** wie bei herkömmlichem Composite
- **4 mm Schichten** können gleichzeitig gelegt werden
- **Zuverlässige Verbindung** sowohl zur Composite-Abdeckung als auch zur Zahnschicht
- **Perfekter Dentinersatz**, insbesondere bei großen bzw. tiefen Kavitäten