

Universeller Chairside-Werkstoff

Ein Block, zwei Möglichkeiten

Zahnärzte, die mit dem CEREC-System Glaskeramiken verarbeiten, mussten bisher meist zwei unterschiedliche Materialien für verschiedene Indikationen bereithalten: eine Feldspatkeramik für Inlays und eine Lithiumdisilikatkeramik für Kronen. Mit dem neuen zirkonverstärkten Lithiumsilikat (ZLS) von DENTSPLY ist jetzt beides möglich. CELTRA DUO bietet erstmals die Möglichkeit, mit nur einem einzigen Werkstoff das ganze Spektrum von Inlays bis zu Einzelkronen in hoher Qualität direkt zu fertigen – mit oder ohne Glasurbrand, je nach Indikation. Dadurch vereinfacht sich auch die Lagerhaltung der Praxis erheblich, Kostenersparnisse inklusive.

Gerhard Frensel/Ovelgönne

■ Damit punktet DENTSPLY wieder einmal mit einem neuen und besonders praxisgerechten Werkstoff: CELTRA DUO heißt das hierfür erstmals eingesetzte zirkonverstärkte Lithiumsilikat (ZLS), mit dem Anwender des CEREC-Systems (Sirona) jetzt hoch belastbare Restaurationen vom Inlay bis zur Einzelkrone chairside fertigen können. Dank dieses neuen Werkstoffes lässt sich CELTRA DUO je nach klinischer Anforderung verarbeiten: Entweder ohne Brennen (nur Politur) mit der nahezu doppelten Festigkeit konventioneller Glaskeramik oder mit einem kurzen Glasurbrand, der die Festigkeit auf das Niveau von Lithiumdisilikat erhöht.

ZLS: Eine neue Materialklasse für hochfeste Glaskeramik

CELTRA DUO enthält neben Lithiumoxid und Siliziumdioxid circa zehn Prozent Zirkondioxid. Letzteres liegt hochdispers in der Glasphase der ZLS-Keramik verteilt vor und bewirkt eine feine Mikrostruktur, die eine hohe Biegefestigkeit bei gleichzeitig hohem Glasanteil aufweist. Dies zeigt sich auch in seiner besonders schönen Ästhetik: Die Trans-



Abb. 1

▲ Abb. 1: Mit dem zirkonverstärkten Lithiumsilikat CELTRA DUO können hoch belastbare Restaurationen vom Inlay bis zur Einzelkrone chairside gefertigt werden.

luzenz, Fluoreszenz und Opaleszenz von ZLS gleichen denen natürlicher Zähne.

Ein weiterer Vorteil von ZLS liegt in seinen günstigen thermodynamischen Eigenschaften. Aufgrund der hochdispersen Verteilung des Zirkondioxids reicht bereits eine geringe Energiezufuhr zur Bildung von Kristallisationskeimen aus. Daraus resultiert eine deutlich höhere Zahl kleinerer Kristallite im Vergleich zu Lithiumdisilikat. Die Kristallgröße im ZLS liegt mit etwa 500 bis 700

Nanometer deutlich unter der von Lithiumdisilikatkeramik (2.000 bis 4.000 Nanometer) – bei einem höheren Anteil der Glasphase. Dies erklärt die höhere Transluzenz und Opaleszenz.

Der in der Glasphase gelöste zehnpromzentige Anteil von Zirkondioxid in CELTRA DUO bewirkt eine außergewöhnlich hohe intrinsische Festigkeit des ZLS: 420 Megapascal sind bei Auslieferungszustand vorhanden und gewährleisten seine größere Indikationsbreite.



Abb. 2

▲ Abb. 2: Mit CELTRA DUO steht ein CAD/CAM-Block zur Verfügung, der speziell für die Chairside-Anwendung mit dem CEREC-System entwickelt wurde.

Geschaffen für CEREC-Anwender

Mit CELTRA DUO steht ein CAD/CAM-Block zur Verfügung, der speziell für die Chairside-Anwendung mit dem CEREC-System entwickelt wurde. Der Begriff Duo trägt zwei Möglichkeiten in sich, je nach klinischer Anforderung. So kann CELTRA DUO beispielsweise für Inlays und Onlays direkt nach dem Schleifprozess, ohne zusätzlichen Kristallisationsbrand, poliert und adhäsiv eingesetzt werden. Mit einer Festigkeit von 210 MPa liegt diese nahezu um den Faktor zwei höher als bei konventioneller Glaskeramik mit 120 MPa. Sind höhere Festigkeiten gewünscht, besonders für die Anfertigung von Kronen, steigert ein Glasurbrand diese auf 370 MPa und damit auf das Niveau von Lithiumdisilikat.

CELTRA DUO besitzt somit eine hervorragende mechanische Festigkeit.

Gut befestigt

Die adhäsive Befestigung erfolgt mit dem CELTRA Cementation System, einer



Abb. 3

▲ Abb. 3: Der Pionierfall: Klinische Ausgangslage nach Abnahme der insuffizienten Versorgung und Präparation des Zahnes 36 für eine Krone.

zertifizierten Behandlungslösung. Das handliche und übersichtliche Kit enthält alle benötigten Komponenten, welche der klinischen Abfolge entsprechend angeordnet sind. Alle Einzelprodukte sind optimal aufeinander abgestimmt und bereits klinisch bewährt. Hierzu gehören das Hochleistungsadhäsiv XP Bond, der SCA (Self Cure Activator) oder der dualhärtende Kompositzement Calibra. Die Befestigung der CELTRA DUO-Restaurationen kann dank SCA ohne Lichthärtung erfolgen, was die Passgenauigkeit beim Zementieren erhöht. Zudem kann das System im Behandlungszimmer griffbereit bei Raumtemperatur gelagert werden.

Fazit

Mit CELTRA DUO entfällt für den CEREC-Anwender erstmals die Notwendigkeit, zur Chairside-Herstellung von Inlays, beziehungsweise Onlays, oder von Einzelkronen jeweils zwei verschiedene Werkstoffe vorrätig zu halten. Das zirkonverstärkte Lithiumsilikat von CELTRA DUO erfüllt gleichermaßen die Anforderungen dieser Indikationen. ◀◀



Abb. 4

▲ Abb. 4: Block aus zirkonverstärktem Lithiumsilikat in der Nassschleifmaschine.



KONTAKT



Dipl.-Biol.
Gerhard Frensel

Mentzhauser Straße 67
26939 Ovelgönne
Tel.: 04480 2999934
E-Mail: g.frensel@acrotex.de

DENTSPLY DeTrey GmbH
De-Trey-Straße 1
78467 Konstanz
Tel.: 07531 583-0
Fax: 07531 583-104
E-Mail: info@dentsply.de
www.dentsply.de