Celtra Press – hochfeste Glaskeramik als Press-Variante

Redaktion

Hochfeste Glaskeramiken sind ein beliebtes Material, insbesondere für monolithische Restaurationen im anterioren Bereich. Mit Celtra Press steht dem Labor ab sofort die neue Materialklasse zirkonoxidverstärkten Lithium-Silikats für die Nutzung im Pressverfahren zur Verfügung. Das einzigartige Material erfüllt höchste Ästhetikansprüche und ist vom natürlichen Zahn quasi nicht mehr zu unterscheiden (Abb. 01-04).

Mit einem Team aus den Abteilungen Produktentwicklung, Produktmanagement, Vertrieb und einem Vertreter der Geschäftsleitung präsentierte Dentsply Sirona in einer Pressekonferenz am 3. November 2016 das neue Material Celtra Press. Dr. Markus Böhringer, Group Vice President bei Dentsply Sirona, und Dr. Dietmar Krampe, zuständig für die Betreuung von Meinungsführern, Studien und Fallberichten des Bereichs Prothetik, begrüßten die anwesenden Vertreter der Fachmedien im Squaire am Flughafen Frankfurt Main.

Forschung und Entwicklung

Dr. Markus Vollmann, Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung im Bereich Prosthetics bei Dentsply Sirona, erläuterte im Anschluss die Ziele, die das Unternehmen mit der Eigenentwicklung des neuen Materials verfolgt. Bereits seit 2013 bietet Dentsply Sirona Celtra Duo, das zirkonoxidverstärkte Lithium-Silikat in Form von CAD/CAM Blöcken für CEREC und InLab Maschinen an. Was noch fehlte war ein hochfestes und zahnfarbenes Material, das im Pressverfahren verarbeitet werden kann. Mit dem patentierten Celtra Press aus „Zirconia Reinforced Lithium Silicate", kurz ZLS, steht nun eine hochfeste Glaskeramik für die laborseitige Herstellung im Pressverfahren zur Verfügung.

Celtra Press eignet sich dank seiner hohen Festigkeit für bis zu dreigliedrige Brücken bis zum zweiten Prämolaren. Trotz einer Genehmigung des Materials auch für den Seitenzahnbereich durch die FDA (U.S. Food and Drug Administration), hat Dentsply Sirona die Brücken vorerst nur für Restaurationen im Front- und Prämolarenbereich bis zum zweiten Prämolaren freigegeben.

Abb. 01-04: Frontzahnrestauration mit Celtra Press: Die Restauration ist vom natürlichen Nachbarzahn nicht mehr zu unterscheiden.

Materialeigenschaften und Mikrostruktur

Die Eigenschaften und Vorteile des Materials erläuterten Dr. Markus Vollmann sowie seine Kollegen Marc Weber, Director Global Fixed Platform, und Kai Pfeiffer, Produktmanager Dentsply Sirona Prosthetics.

Den Unterschied zu anderen Materialien seiner Art macht die Mikrostruktur von Celtra Press. Die Lithium-Silikat-Kristalle und der Pellets sind sehr viel kleiner als bei herkömmlichen Lithium-Disilikat Gläsern und bieten daher zusätzliche Verarbeitungsvorteile für den Anwender, wie zum Beispiel bessere Fließeigenschaften, sehr gute Polierfähigkeit und eine besonders hohe Ästhetik. Mit einer Biegefestigkeit von über 500 MPa setzt Celtra Press eine neue Benchmark im Segment der hochfesten Glaskeramiken. Die 10-prozentige Zugabe von Zirkonoxid, welches in der Glasmatrix vollständig gelöst ist, sowie ein Power-Fire-Brand, der bei monolithischen Restaurationen bereits im Malfarben- und Glasurbrand enthalten ist, sorgen für diese außergewöhnlich hohe Festigkeit. Die hohe Oberflächengüte ermöglicht eine intraorale Politur, beispielsweise einer okklusalen Feinjustage, ohne zusätzlichen Glanzbrand.

In Kombination mit der eigens entwickelten Einbettmasse Celtra Press Investment bildet sich beim Pressen nur eine minimale Reaktionsschicht aus, die bereits mit dem Sandstrahlen beim Ausbetten entfernt wird. Eine zusätzliche Behandlung mit Flusssäure und ein zusätzliches Abstrahlen sind überflüssig. Die Oberfläche ist auch intraoral sehr leicht zu bearbeiten und zu polieren (Abb. 05-07). Eine exakte Passung, feine und homogene Oberflächen sowie ein softes Ausbettverhalten ermöglichen

Abb. 05-07: Celtra Press lässt sich auch intraoral sehr leicht bearbeiten und polieren

Abb. 08: Die lichtoptischen Eigenschaften von Celtra Press: eine optimale Mischung aus Transluzenz, Opaleszenz und Fluoreszenz.

dem Anwender ein zügiges und sicheres Vorgehen. Celtra Press kann mit den üblichen im zahntechnischen Labor vorhandenen Keramiköfen bearbeitet werden. Eine Investition in spezielle Geräte ist nicht notwendig. Die niedrige Viskosität verleiht Celtra Press ein optimales Fließverhalten, welches nur noch die Anstiftung mit einem Presskanal erfordert. Dies gilt für das gesamte Indikationsspektrum bis zu dreigliedrigen Brücken bis zum zweiten Prämolaren im Frontzahnbereich. Feinste Strukturen und Restaurationsränder werden formschlüssig dargestellt.

Ästhetik

Celtra Press überzeugt anschaulich durch eine herausragende Ästhetik. **ZTM Hans-Jürgen Joit** aus Düsseldorf präsentierte dazu eindrucksvolle Fotos seiner Arbeiten. Durch die speziellen Aufnahmetechniken seiner fotografischen Dokumentation wurden die lichtoptischen Eigenschaften des Materials erlebbar. Die spezielle Mikrostruktur des Materials zeichnet sich durch eine besonders feine Kristallstruktur aus und besitzt einen hohen Glasanteil. Mit einer optimalen Mischung aus Transluzenz, Opaleszenz und Fluoreszenz wird ein Chamäleoneffekt erzeugt (Abb. 08), der dafür sorgt, dass sich die Restaurationen aus Celtra Press an die Farbgebung der Nachbarzähne anpassen. Die Transluzenz-Stufen HT, MT und LT sind fein aufeinander abgestimmt und geben dem Anwender Verlässlichkeit hinsichtlich des gewünschten Transluzenz-Grades. So können Restaurationen aus Celtra Press mit dem bloßen Auge kaum von natürlichen Zähnen unterschieden werden. Diesen ästhetischen Eigenschaften des Materials ist es auch zu verdanken, dass ein reduziertes Angebot von sechs Farben aus dem VITA Farbspektrum im Zusammenspiel mit den angebotenen Malfarben ausreicht, um die natürlich vorkommenden Zahnfarben abzudecken. Auf eine ausgedehnte Lagerhaltung von vielfachen Farbvarianten kann bei Celtra Press verzichtet werden. Für eine weitergehende Individualisierung steht dem Labor die Verblendkeramik Celtra Ceram zur Verfügung.

Celtra Press Roadshow

Christian Werthmann, Vertriebsleiter für den Bereich Prosthetics, stellte im Anschluss an die Produktpräsentation die laufende Roadshow für Celtra Press vor. Bereits im Oktober und November rollte der exklusive Celtra-Truck über die Autobahn und steuerte acht Städte in Deutschland und Österreich an. Für 2017 sind mindestens weitere acht Stopps in Deutschland, Österreich und erstmals auch in der Schweiz mit dem Celtra-Truck geplant. Der Truck ist voll ausgestattet und verfügt über einen Vortragsraum für 40 Personen. ZTM Thomas Bartsch, ZTM Hans-Jürgen Joit und M.D.T. Darryl Millwood erläutern in zweistündigen Vorträgen, was Celtra Press für das Labor attraktiv macht. Die Anmeldung zur Teilnahme an der Roadshow 2017 erfolgt über die Website www.degudent.de oder über die Weiterbildungs-App DeguConsult.

Die Celtra Press Pellets sowie die dazugehörigen Systemkomponenten Celtra Ceram Verblendkeramik und Celtra Press Einbettmasse sind seit dem 19. Oktober 2016 erhältlich. Weitere Informationen und Hintergründe zur Press-Variante des zirkonoxidverstärkten Lithium-Silikats finden sich unter www.celtra-dentsplysirona.de.