

EXKLUSIV-AUSGABE FÜR ABONNENTEN

das dental labor

B2129 E

DIE GANZE WELT DER MODERNEN ZAHNTECHNIK

- ▶ **G 18 der Zahntechnik
– VDZI tagt in Kassel**
- ▶ **Quergedacht ist
innovativ gedacht**
- ▶ **Frontzahnrekonstruktion
mit VITA YZ HT und VITA VM 9**

Neue Hybridkeramik vereinfacht Workflow

Der neue Hybridkeramik-Block GC CERASMART ist ein CAD/CAM-Material, das die individuelle Veredelung einer zahnfarbenen Versorgung erheblich verkürzt und vereinfacht: Mit der lichthärtenden Oberflächenversiegelung GC OPTIGLAZE color ist eine Charakterisierung ohne Brennvorgänge möglich. Neben der Vereinfachung im Herstellungsprozess bietet das Material auch hinsichtlich der physikalischen Eigenschaften deutliche Vorteile gegenüber anderen, vollkeramischen Materialien. Nachfolgend beschreibt ZTM Mathias Wagner seine Anwendungserfahrungen mit den beiden Werkstoffen.

NEUES SYSTEM, NEUER WORKFLOW: Dafür steht der CAD/CAM-Hybridkeramikblock CERASMART (GC): Die aus diesem Block gefräste Versorgung kann entweder mit der Diamant-Polierpaste DiaPolisher Paste (GC) im üblichen Polierverfahren hochglanzpoliert oder aber mit OPTIGLAZE color (GC) einfach und schnell individualisiert werden. Das gebrauchsfertige, lichthärtende, nanogefüllte Versiegelungsmaterial steht dafür in verschiedenen Farbtönen zur Verfügung und wird komfortabel mit einem Pinsel aufgetragen. Damit erhält die Restauration einen langanhaltenden Oberflächen- und Farbglanz.

Anwendungsgebiete

Ich verwende Cerasmart seit knapp einem Jahr für die Herstellung von Kronen im Seitenzahnbereich und habe damit bisher sehr gute Erfahrungen gemacht. Da das Material Abrasionen des Antagonisten minimiert und bei hoher Biegefestigkeit gleichzeitig eine hohe Flexibilität bietet, um die Kaukräfte zu „puffern“, empfiehlt es sich auch besonders für die Implantattechnik oder für Restaurationen bei Patienten mit starkem Bruxismus. Cerasmart ist meiner Meinung nach eine effektive Alternative zu Zirkonoxid mit dem Vorteil, dass es nicht wie bei Zirkonoxid üblich nach dem Fräsvorgang gesintert wird. Darüber hinaus kommt es aufgrund der ein-

fachen Polymerisation nach dem Bemalen ohne Farbbrand im Keramikofen aus.

Anwendungserfahrungen

Cerasmart ist nicht nur einfach zu verarbeiten, sondern weist auch eine beeindruckende Lichtdynamik auf. Deshalb lassen sich mit Hilfe der unterschiedlichen Farbtöne von Optiglaze color Restaurationen herstellen, die sich ästhetisch perfekt an die natürliche Umgebung anpassen. Mit den im Set angebotenen Farbtönen lässt sich meiner Erfahrung nach problemlos eine ansprechende Ästhetik erreichen, so dass ich die Option, Farben des Systems untereinander zu mischen, bisher nicht für erforderlich gehalten habe.

Aufgrund der einfachen Anwendung sind besondere Tipps im Umgang mit Optiglaze color aus meiner Sicht überflüssig. Allerdings finde ich es aufgrund der dünnflüssigen Konsistenz von Optiglaze color sinnvoll, bei starken Kolorierungen die Farbe mit einer Zwischenpolymerisation von drei bis fünf Sekunden zu fixieren.

Bei allen von mir bisher hergestellten Cerasmart-Versorgungen konnte ich die Zahnfarbe vorab direkt am Patienten bestimmen. Ist dies nicht möglich, reicht es gemäß den Erfahrungen von Kollegen auch aus, die Farben anhand intraoraler Aufnahmen oder der Angaben des Zahnarztes auszuwählen. Darüber hinaus hätte man



Autor
ZTM Mathias Wagner
Die Zahnmeisterei Wagner GmbH
61348 Bad Homburg

dank der einfachen Handhabung von Optiglaze color auch die Möglichkeit, die Farbe beim Einsatztermin nachträglich anzupassen.

Weitere Vorteile von Cerasmart sehe ich in der Passgenauigkeit der Restaurationen und der Tatsache, dass sowohl die Oberflächen der Werkstücke als auch die geschliffenen Ränder der von mir hergestellten Arbeiten makellos waren; die Schleifergebnisse zeigten keine Ausbrüche. Chipping-Fälle sind mir bisher nicht bekannt.

Fallbeispiel

Die 35-jährige Patientin stellte sich in der Zahnarztpraxis mit einer insuffizienten Composite-Füllung an Zahn 46 vor (►1). Die Materialwahl der geplanten Krone fiel auf eine Lab-side-Versorgung mit Cerasmart, da die Patientin eine metallfreie Restauration in angemessener Zeit wünschte. Auch der finanzielle Aspekt spielte in diesem Fall eine große Rolle, weshalb eine andere indirekte zahn-

farbene Versorgung (verbunden mit einem erhöhten zeitlichen Aufwand zum Individualisieren) für die Patientin nicht in Frage kam. Eine Arbeit aus Zirkonoxid, die hinsichtlich des Kostenfaktors ähnlich einzuschätzen wäre, zog die Behandlerin nicht in Betracht.

Zunächst wurde der Zahn unter Anästhesie und gemäß den gültigen Präparationsrichtlinien für eine Kronenversorgung beschliffen (►2). Nach der Abformung mit Impregum (3M Espe) durch die Zahnärztin wurden in unserem Labor die Modelle hergestellt und einartikuliert. Im Fräslabor erfolgten dann nach dem Scannen der Modelle die virtuelle Konstruktion und das Fräsen der Krone. Dazu wurde ein Cerasmart-Block der Größe 14, Farbe LT A3 ausgewählt (►3) und zur Fertigung in der Schleifeinheit platziert. Im Anschluss an den Fräsprozess wurde die Krone mit einer diamantierten Trennscheibe (Gehr. Braseler/Komet) vom Halter getrennt und der Schleifansatz mit einem Diagen-Turbo-Grinder entfernt (bredent, ►4). Nach der visuellen Kontrolle der gefrästen, aber unbear-



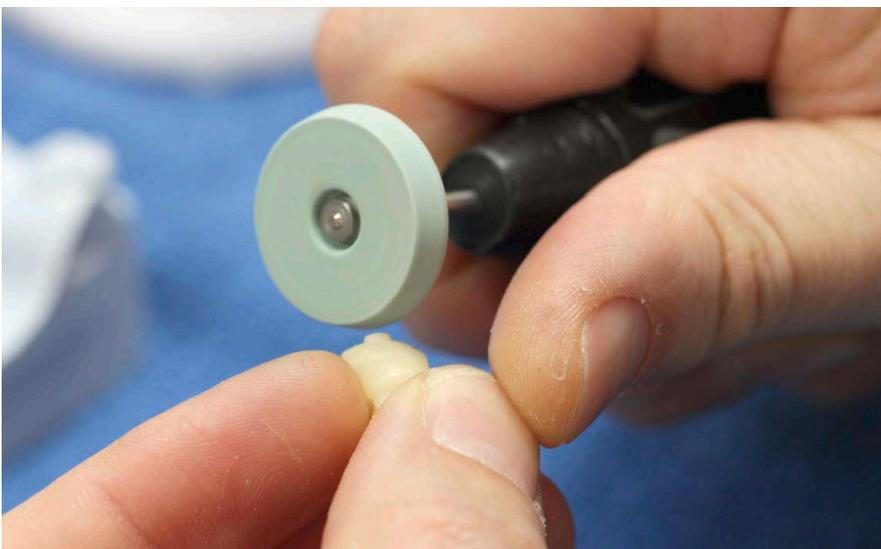
►1 Insuffiziente Versorgung an Zahn 46



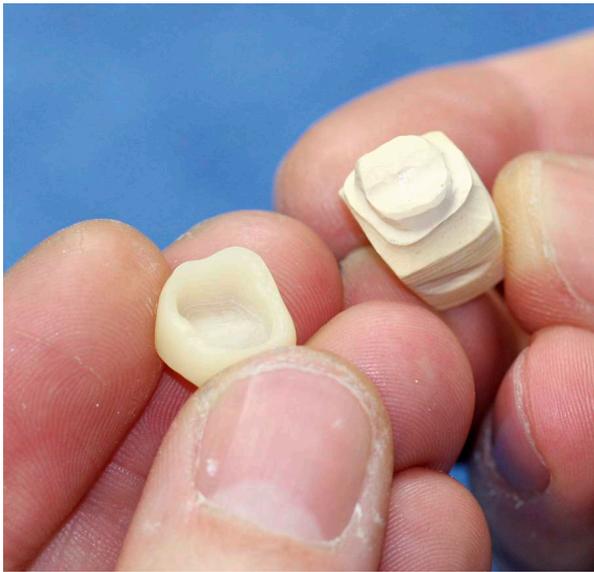
►2 Kronenpräparation an Zahn 46



►3 Sägeschnittmodell mit einem Cerasmart-Block der Größe 14, Farbe LT A3, wie er im Patientenfall verwendet wurde, und der bereits nach dem Fräsen vom Halter abgetrennten Cerasmart-Krone



►4 Entfernung des Schleifansatzes mit einem Diagen-Turbo-Grinder



►5 und ►6 Visuelle Kontrolle auf Fräsfehler und Kontrolle der Passung auf dem Meistermodell

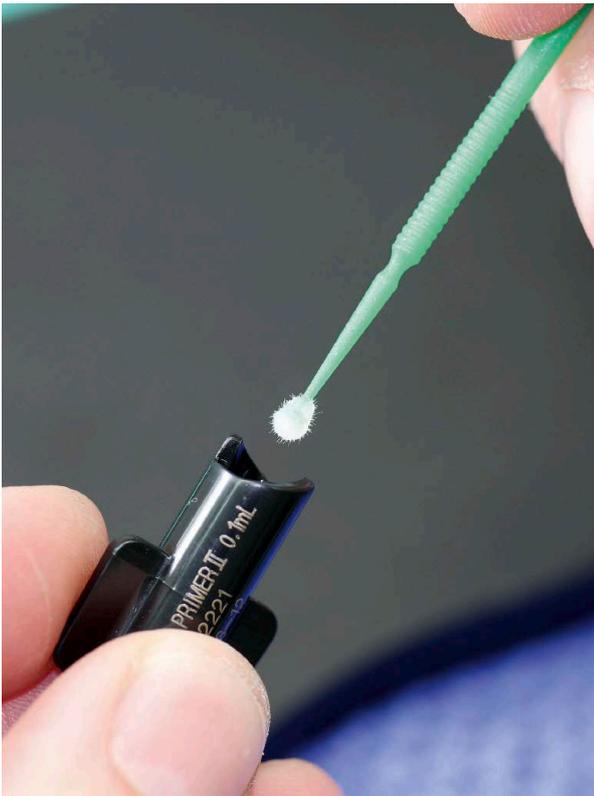


►7 Bereitstellung der verwendeten Optiglaze color-Farbtöne mit Anmischplatte

beiteten Krone auf Fräsfehler wurde auch die Passung auf dem Meistermodell überprüft (►5 und ►6). Mit diamantierten Schleifkörpern (Gebr. Brasseler/Komet) und EVE Gummipolierern (Ernst Vetter) wurde die Oberflächenbearbeitung durchgeführt.

Für die sich anschließende Finalisierung des Werkstückes aus Cerasmart bietet GC zwei verschiedene Möglichkeiten an: Entweder wird die Restauration nach der Ausarbeitung mit der DiaPolisher Paste (GC) poliert oder sie erhält eine individuelle Charakterisierung mit der Farbglasur Optiglaze color, für die wir uns im vorliegenden Fall entschieden (►7). Dazu wurde der CERAMIC

PRIMER II (GC) mit einem Mikro Brush (►8) auf die Kronenoberfläche aufgetragen und getrocknet. Danach folgte der Farbauftrag aus dem Optiglaze color System (►7). Das Prozedere ist sehr einfach, denn man muss zunächst nur die jeweilige Flasche Optiglaze color gut schütteln und ein paar Tropfen in den bereitgestellten Anmischbehälter einbringen (►7). Mit dem im Set beigefügten Pinsel wird dann der gewünschte Farbton in dünner Schicht auf die Oberfläche aufgetragen. In diesem Fall habe ich mit dem Auftrag von Optiglaze color A plus begonnen und den zervikalen Rand gestaltet (►9 und ►10), ebenso die Tiefe der okklusalen Fläche.



► 8 Mit dem Mikro Brush erfolgt der Auftrag von Ceramic Primer II



► 11 In der Okklusion Betonung der Höckerabhänge mit der Farbe ivory white



► 12 Ivory white kommt auch bei den okklusalen Randleisten zur Anwendung



► 9 und ► 10 Farbliche Konturierung der Krone: Beginn mit der A-Farbe am zervikalen Rand



► 13 Der Farbton lavender (Lavendel) wird im inzisalen Drittel aufgemalt, wodurch die Illusion von Transparenz entsteht



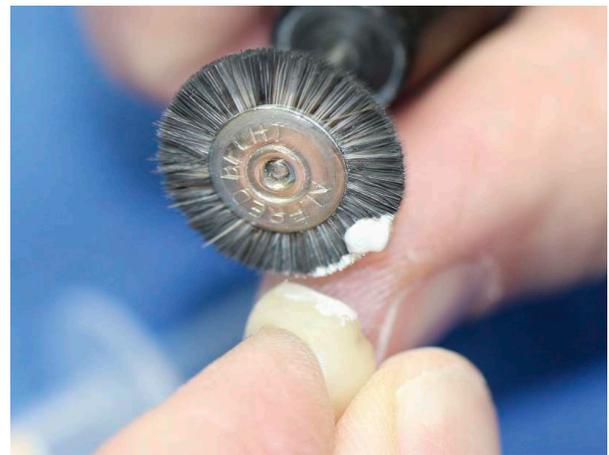
► 14 Versiegelung der Krone mit CLEAR HV und einem flachen Pinsel



► 15 Fünfminütige Endhärtung der Krone auf dem Modellhalter im Polymerisationsgerät

Anschließend wurden in der Okklusion die Höckerabhängige sowie die okklusale Randleiste mit der Farbe Optiglaze color ivory white (Elfenbein-weiß) betont (► 11 und ► 12). Zum Abschluss wurde mit dem Farbton lavender (Lavendel) im inzisalen Drittel die Illusion von Transparenz erzeugt (► 13).

Jede Farbschicht wurde nach dem Auftragen für zirka drei Sekunden im Polymerisationsgerät Labolight DUO (GC) zwischengehärtet. So können die Farbtöne nach Belieben angepasst werden. Auch ein Mischen der Farben untereinander wäre möglich. Als Letztes wurde zur Oberflächenversiegelung CLEAR HV mit einem flachen Pinsel aus dem Set aufgetragen (► 14). Für die Endhärtung wurde die Krone nochmals im Polymerisationsgerät positioniert und für fünf Minuten lichtgehärtet (► 15). In den Bereichen, in denen die Behandlerin bei der Einprobe eine Korrektur vorgenommen hatte, erfolgte eine Politur mit der DiaPolisher Paste (► 16). Die fertige Krone (► 17) wurde auf der Restorationsinnenfläche mit Flusssäure behandelt und anschließend mit RelyX™ (3M Espe) adhäsiv befestigt.



► 16 In den Bereichen, in denen die Behandlerin eine Korrektur vorgenommen hat, erfolgt eine Politur mit der DiaPolisher Paste

Fazit

Mit dem neuen Hybridkeramikblock Cerasmart wird die CAD/CAM-gestützte Kronenversorgung deutlich schneller und einfacher, da das Material eine individuelle Charakterisierung in nur wenigen Minuten ohne den Einsatz eines Brennofens ermöglicht. Zur Anwendung kommt dabei die in verschiedenen Tönen erhältliche, lichterhärtende Oberflächenversiegelung Optiglaze color, die problemlos mit dem Pinsel auf die Restauration aufgetragen wird. Neben dem Herstellungsprozess bietet das Material mit seiner hohen Biege- und Bruchfestigkeit auch unter physikalischen Gesichtspunkten Vorteile gegenüber anderen Keramiken. 🦷



► 17 Die fertige Cerasmart-Krone auf dem Kontrollmodell