Dr. Jörg Weiler

Hybridkeramik vereint Materialvorteile von Keramik und Composite

ANWENDERBERICHT Hochästhetische Eigenschaften einer Keramik, kombiniert mit der Flexibilität von Composites, um die Kaukräfte zu „puffern" – dies macht den Hybridkeramikblock GC CERASMART (GC) zu einer vielversprechenden Alternative unter den CAD/CAM-Materialien für die metallfreie Restauration in Zahnarztpraxis und Dentallabor. CERASMART ist für Dr. Jörg Weiler insbesondere für chairside hergestellte Inlays ein hervorragend zu verarbeitendes Material. Mit Blick auf die Biomechanik verfügt das Material über erstklassige Eigenschaften und kann auch durch seine gute Polierbarkeit punkten.

Den CAD/CAM-Hybridkeramikblock CERASMART verwende ich in unserer Praxis bereits seit Markteinführung und konnte ihn zuvor auch als „Testzahnarzt" einsetzen. Der Block empfiehlt sich zur Herstellung von metallfreien, indirekten Restaurationen wie Inlays, Onlays, Veneers oder auch Vollkronen. CERASMART ist für mich kein keramisches Restaurationsmaterial im klassischen Sinn, sondern aufgrund seines Polymeranteils ein Composite. Das empfinde ich als Vorteil, da Composites im Vergleich zu Keramiken – insbesondere wenn sie industriell polymerisiert sind – in vielen physikalischen Eigenschaften dem Schmelz ähnlicher sind. So ist CERASMART unter Aspekten der Biomechanik meines Erachtens in bestimmten Indikationen den Keramiken vorzuziehen. Obwohl das ästhetische Ergebnis von Keramiken im Vergleich zu den Composite-Restaurationen in der Regel besser ist, wird dieser Nachteil dadurch ausgeglichen, dass CERASMART mit OPTIGLAZE color (GC) patientenindividuell veredelt werden kann.

Anwendungserfahrungen

CERASMART wird bei mir als Standardversorgung für Inlays sowie für Abutmentkronen im Seitenzahnbereich genutzt; ferner verwende ich das Material auch für Kronen und Teilkronen bei unter Bruxismus leidenden Patienten mit natürlicher Bezahnung im Gegenbiss. CERASMART zeigt ein dem natürlichen Schmelz sehr ähnliches Abrasionsverhalten. Gerade bei Abutmentkronen profitiert der Patient davon, dass gegenüber den vormals bei mir zum Einsatz kommenden, individuell geschichteten Composite-Verblendungen nunmehr die Versorgung mit CERASMART weniger aufwendig und damit kostengünstiger ist. Bei Standardsituationen im Kronen- und Teilkronenbereich verwende ich dagegen Materialien wie Lithium(di)silikat.

Vonseiten der Passgenauigkeit und der Schleifpräzision, also der Wiedergabe von „dünnen Details" im Bereich der Präparationsgrenze, ist CERASMART für die Chairside-Restauration für mich aktuell der Goldstandard. Ein weiterer Grund, warum ich CERASMART gerne einsetze, ist seine hohe Biege- und Bruchfestigkeit – das Abplatzen von Höckerspitzen o. Ä. bei Funktionsbewegungen bzw. Knirschen trat bisher nicht auf.

Die Farbadaptation ist in Abhängigkeit von der Stumpffarbe bei den Inlays mit den HT-Blöcken sehr gut. Bei Kronenversorgungen verwenden wir häufiger die LT-Blöcke, da sie mehr Chroma besitzen. Mithilfe der unterschiedlichen OPTIGLAZE color Farben ist es möglich, eine sehr haltbare und ästhetische Individualisierung vorzunehmen. Wer diese Möglichkeit der individuellen Veredelung mit den gebrauchsfertigen, lichthärtenden Charakterisierungsfarben nicht nutzen möchte, kann die Restauration chairside auch lediglich konventionell polieren. Das ist bei mir in der Regel bei Seitenzahnkronen und Inlays der Fall, wobei ich meist eine Universalpolierpaste verwende (eine Diamantpolierpaste ist meines Erachtens üblicherweise nicht erforderlich). Im Prämolarenbereich dagegen arbeite ich meist mit OPTIGLAZE color.

Im Vergleich zur Fräszeit von Keramiken ist die Schleifzeit bei CERASMART um mindestens die Hälfte kürzer. Zeitersparnis bergen auch die Aufbereitungs- und Polierprozesse, da diese meist problemlos in weniger als 10 Minuten möglich sind.

Fallbeispiel

Die 51-jährige Patientin stellte sich in der Praxis u. a. mit einer insuffizienten

Abb. 1: Ausgangssituation: Insuffiziente Amalgamfüllungen an Zahn 36 und 37. Abb. 2: Situation unmittelbar nach Präparation an Zahn 37 und gelegten Retraktionsfäden. Zahn 36 wurde mit einer direkten Composite-Restauration versorgt.

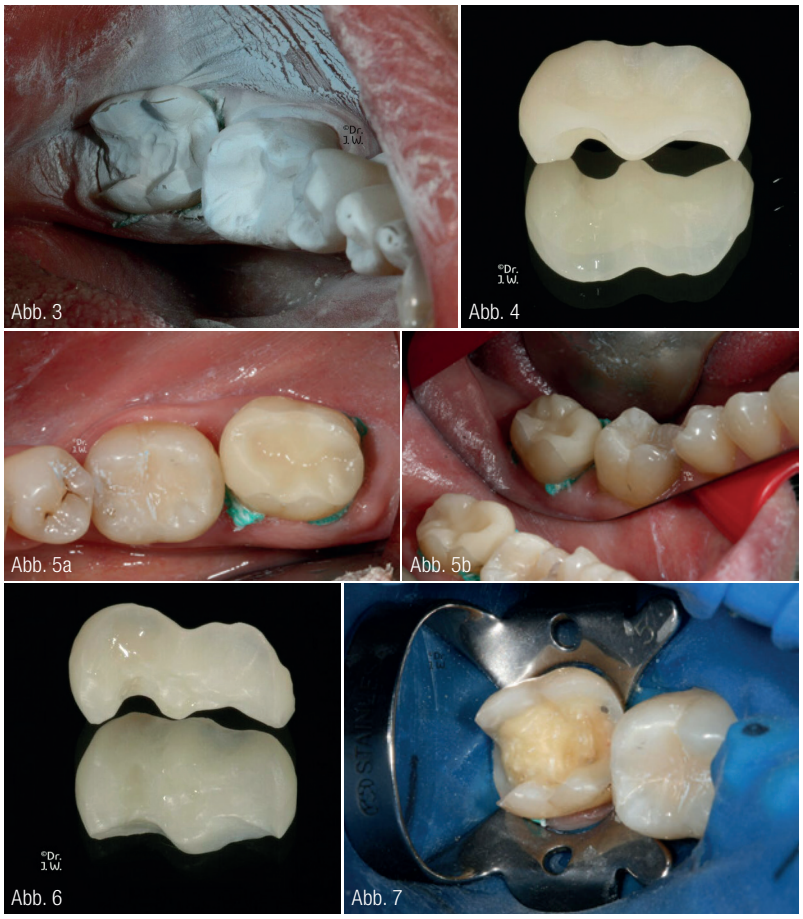


Abb. 3: Puderung der Situation als Vorbereitung für die digitale Abformung. Abb. 4: Geschliffenes Werkstück. Abb. 5a und b: Anprobe. Abb. 6: Ausgearbeitetes und poliertes CERASMART-Inlay vor der Zementierung. Abb. 7: Kofferdam als vorbereitende Maßnahme zur Zementierung.

Amalgamfüllung an Zahn 37 und dem Wunsch nach einer Inlayversorgung vor (Abb. 1). Nach Aufklärung über die verschiedenen Versorgungsmöglichkeiten entschied sich die Patientin gegen eine Composite-Füllung; ein Goldinlay war weder aus ästhetischen Gründen noch mit Blick auf die Kavitätendimension indiziert. Stattdessen wünschte sie ein zahnfarbenes Inlay. Hierbei fiel die Materialwahl auf CERASMART; eine Vollkeramik wäre ebenso möglich gewesen, schied aber aus Kostengründen aus.

Zunächst erfolgten Leitungsanästhesie (Ultracain DS) und der herkömmliche Arbeitsprozess einer Chairside-Restauration mit Präparation nach den bekannten Regeln für CERASMART-Inlays[1] (Abb. 2). Zur Vorbereitung der optischen Abformung mit der Bluecam (Sirona) kamen die grünen Ultrapak-Fäden (Ultradent Products) und zur Blutstillung ViscoStat (Ultradent Products) zum Einsatz. Außerdem wurde das Arbeitsfeld gepudert (Abb. 3). Nach der Berechnung der digitalen Modelle und der virtuellen Konstruktion des Inlays im Softwareprogramm inLab 4.2 wurde dieses in der MC XL-Schleifeinheit aus dem ausgewählten CERASMART-Block A 2 HT 14 herausgeschliffen (Abb. 4). Unmittelbar nach dem Versäubern der Anstichstelle mit einem feinkörnigen Diamanten (roter Ring) erfolgte die Anprobe (Abb. 5a, b). Für die Hochglanzpolitur wurde die Universalpolierpaste Zauberglanz (Oertel Dental) mit Ziegenhaarbürstchen und Wollschwabbel verwendet (Abb. 6). Statt der Option der okklusalen Nachbearbeitung sowie der Politur mit der DiaPolisher Paste kann laut Herstellerempfehlungen nach der Ausarbeitung auch die Charakterisierung mit der Farbglasur OPTIGLAZE color erfolgen, worauf im vorliegenden Fall jedoch verzichtet wurde.

Anschließend wurde für die adhäsive Befestigung des Inlays zunächst gemäß der CERASMART-Gebrauchsanweisung das Werkstück durch Sandstrahlen (Al_2O_3 50 µm, 1,5 bar) vorbereitet. Alternativ besteht die Möglichkeit, die Restauration mit 5%iger Flusssäure zu

ANZEIGE

JOVIDENT

3 in 1 Trays
Farbcodierte Abdrucklöffel

- Robustes widerstandsfähiges Plastik
- Speziell entwickelte Wände für noch mehr Stabilität
- Qualitativ hochwertiges reißfestes Netz
- Große Occlusationsebene
- Zum Einmalgebrauch
- CE - ISO
- Packungsgrößen: Je nach Modell 28, 32, 36 oder 48 Stück/Beutel

Tel.: +49 (203) 60 70 70 · info@jovident.com
www.jovident.com

Erhältlich in:
Full Arch (blau)
Anterior (lila)
Quadrant (gelb)
Posterior (grün)
Sideless (weiß)

© Edyta Pawlowska - Fotolia

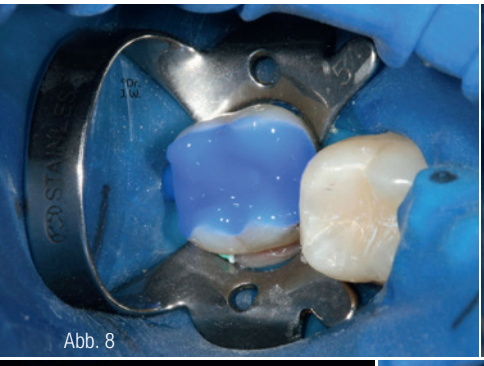


Abb. 8

Abb. 9

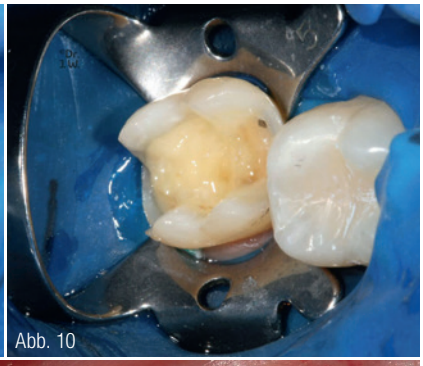


Abb. 10

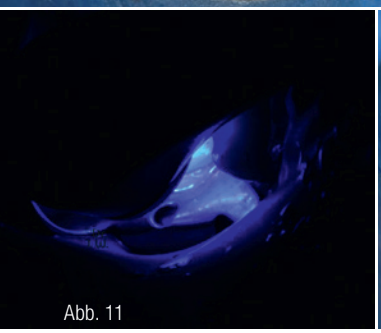


Abb. 11

Abb. 12

Abb. 13

Abb. 8: Anätzen mit 37%iger Phosphorsäure. Abb. 9: Trocknung. Abb. 10: Situation nach Auftrag des Bondings. Abb. 11: Polymerisation. Abb. 12: Eingesetztes Inlay. Abb. 13: Zustand nach Abnahme des Kofferdams und Entfernung der Zementreste.

behandeln. Die weitere Vorgehensweise sieht gemäß Herstellerprotokoll den Auftrag eines Silan-Haftvermittlers (CERAMIC PRIMER II oder G-Multi PRIMER; GC) vor. Ich selbst bevorzuge im Off-Label-Use nach dem Sandstrahlen statt der Silanisierung mit CERAMIC PRIMER II den Auftrag eines Adhäsivs (Peak Universal; Ultradent Products) als Verbund zum Kunststoffanteil der Matrix in CERASMART.[2] Im Anschluss an die Vorbereitung des Inlays erfolgten das Anlegen des Kofferdams (Abb. 7) und die Konditionierung der Kavität mit Phosphorsäure (Ultra-Etch Ultradent Products) für 30 Sekunden in Total-Etch-Technik (Abb. 8), das Absprayen der Säure und Trocknung (Abb. 9). Das anschließend aufgetragene Bonding (ebenfalls Peak Universal) wurde nach der Applikation mit dem Luftbläser stark verblasen und dann polymerisiert (Abb. 10 und 11). Schließlich wurde das Inlay im Off-Label-Use mit dem lichthärtenden fließfähigen Composite G-ænial Universal Flo (GC) eingesetzt (Abb. 12). Ein rein lichthärtendes Material ohne gleichzeitige Selbsthärtung bietet mir hier den Vorteil, dass ich eine ausreichende Zeitspanne zur Säuberung insbesondere des Approximalraumes habe, bevor die Polymerisation gestartet wird. Lichthärtende Materialien bevorzuge ich immer dann, wenn eine geringe Restaurationsstärke vorliegt, die eine Polymerisation durch das Material hindurch erlaubt. Voraussetzung ist selbstverständlich, dass aufgrund einer entsprechend hohen Leistung der Polymerisationslampe trotz des Energieverlustes durch das Restaurationsmaterial noch eine vollständige Aushärtung des Composites gewährleistet ist (Abb. 13). Zum Behandlungsabschluss (Abb. 14) integrierte sich das Inlay gut in das natürliche Umfeld und auch drei Monate später überzeugte die Neuversorgung (Abb. 15).

Fazit

CERASMART ist für mich insbesondere für die Chairside-Anwendung ein hervorragend zu verarbeitendes Material mit aus Sicht der Biomechanik erstklassigen Eigenschaften. Es besticht zudem durch seine gute Polierbarkeit. Ohne großen technischen und zeitlichen Aufwand ist es damit möglich, eine hochästhetische und patientenindividuelle Lösung anzubieten.

Quellen:

1 Frankenberger, R. et al.: Präparationsregeln für Keramikinlays und -teilkronen unter besonderer Berücksichtigung der CAD/CAM-Technologie. teamwork 2007; 10 (6): 684–690.

2 Devigus, A., Werling, G., Kern, M.: Hybridkeramik – Frakturresistenz durch Elastizität. DZW Zahntechnik Oktober 2012: 6–8.

Abb. 14

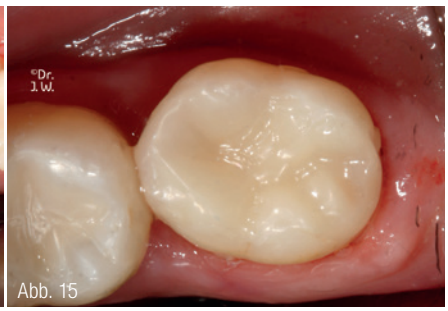


Abb. 15

Abb. 14: Die fertige Restauration. Abb. 15: Drei Monate nach Behandlungsabschluss passt sich die Versorgung gut in die natürliche Umgebung ein.

INFORMATION

Dr. Jörg Weiler
Zahnarztpraxis Rodenkirchen
Dr. Gereon Josuweck &
Dr. Jörg Weiler
Ringstraße 2b
50996 Köln
www.josuweck-weiler.de

Infos zum Autor

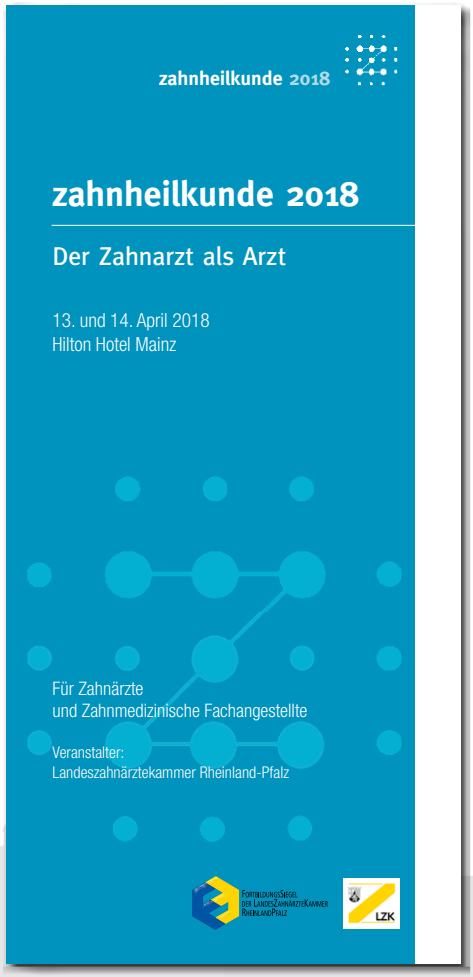
GC Germany GmbH
Infos zum Unternehmen

ZAHNHEILKUNDE 2018

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM

www.zahnaerztetag-rheinland-pfalz.de

13. und 14. April 2018
Mainz – Hilton Hotel Mainz



Thema:

Der Zahnarzt als Arzt

Veranstalter:

Landeszahnärztekammer Rheinland-Pfalz
Langenbeckstraße 2 | 55131 Mainz
Tel.: 06131 96136-62 | Fax: 06131 96136-89
www.lzk.de

Organisation/Anmeldung:

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308 | Fax: 0341 48474-290
event@oemus-media.de | www.oemus.com

FortbildungsSiegel der LandesZahnärzteKammer RheinlandPfalz

LZK

Faxantwort an 0341 48474-290

☐ Bitte senden Sie mir das Programm zur ZAHNHEILKUNDE 2018 zu.

Titel, Name, Vorname

E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

ZWP 12/17