

Neue Presskeramik überzeugt durch Handling und Verlässlichkeit

ANWENDERBERICHT Die neue Presskeramik GC Initial™ LiSi Press (GC) ist eine Lithiumdisilikat-Glaskeramik, die die Verarbeitung deutlich vereinfacht und verkürzt, so das Fazit der ersten Anwender. Gleichzeitig überzeugt das Material auch hinsichtlich seiner physikalischen Eigenschaften und ästhetischen Ergebnisse. ZTM Mathias Wagner hat sich bereits vor der offiziellen Markteinführung mit Initial™ LiSi Press vertraut gemacht und beschreibt nachfolgend seine Anwendungserfahrungen.

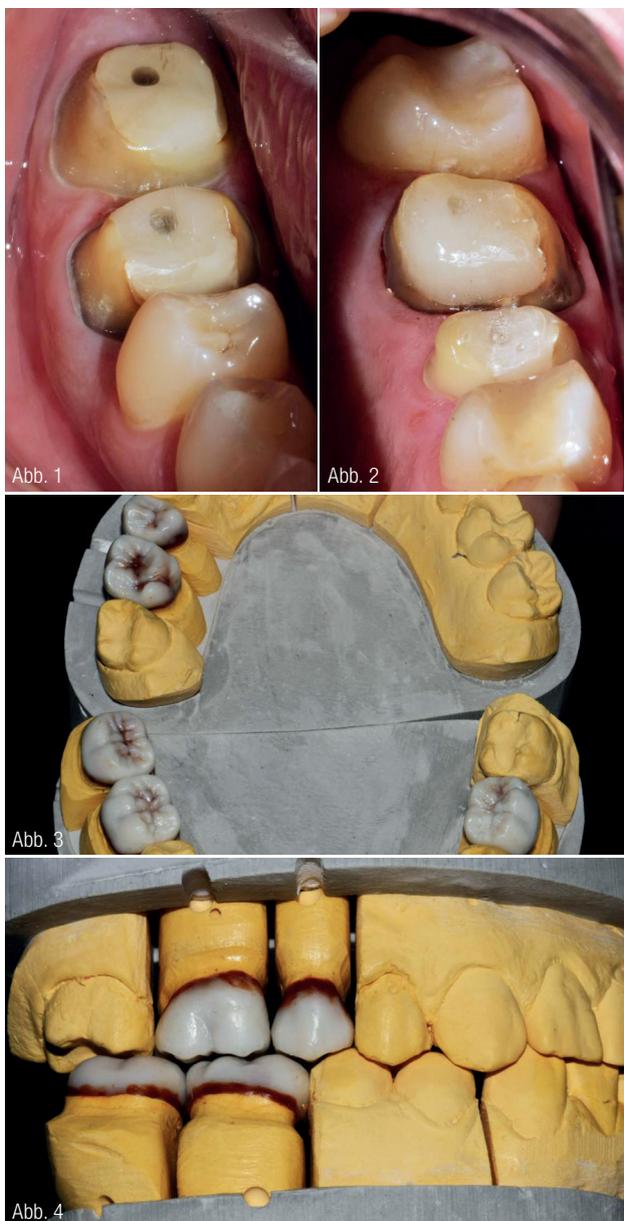


Abb. 1: Die endodontisch versorgten Zähne 46 und 47 wurden aufgrund der großen Defekte mit einem Kompositaufbau versehen. **Abb. 2:** Gleiches gilt für die Zähne 15 und 16. **Abb. 3 und 4:** Sägeschnittmodelle mit den Wachsmodelationen für die geplanten Kronen auf 15, 16, 46, 47 und 36.

Die Lithiumdisilikat-Glaskeramik Initial LiSi Press ist gemäß Herstelleranweisung indiziert für Table Tops, Veneers, Inlays, Onlays, dreigliedrige Brücken, Front- und Seitenzahnkronen und darüber hinaus, bis zum zweiten Prämolaren auch auf Implantatabutments. Nachdem ich bereits vor der Markteinführung von GC Germany gebeten wurde, einen ersten Patientenfall mit Initial™ LiSi Press durchzuführen, verwende ich das Material seit der IDS 2017 regelmäßig für die Herstellung von Kronen im Seitenzahnbereich und habe damit bisher sehr gute Erfahrungen gemacht. Es ist meiner Meinung nach eine effektive Alternative zu gängigen Lithiumdisilikat-Glaskeramiken, da es sehr gute physikalische Eigenschaften aufweist und gleichzeitig sehr natürlich aussehende Restaurationen ermöglicht. Darüber hinaus erfüllt Initial™ LiSi Press meine Ansprüche an eine moderne Presskeramik, weil die Arbeitsabläufe effizient und die Ergebnisse reproduzierbar sind. Dabei erhält man sehr natürlich wirkende Restaurationen, die durch intensive warme Farben, Farbstabilität auch nach mehreren Bränden und in meiner bisherigen Anwendungszeit durch dauerhaften Glanz überzeugen.

Anwendungserfahrungen

GC Initial™ LiSi Press steht für eine Lithiumdisilikat-Keramik, die mit der sogenannten High Density Micronization (HDM) für eine neue Herstellungstechnologie steht. Dass die Materialstruktur dichter ist, habe ich bei der Bearbeitung festgestellt: LiSi Press lässt sich glatter beschleifen und neigt nicht zu ausgefranzten Rändern wie vergleichbare Presskeramiken. Ich schätze an dieser Keramik auch, dass die Oberflächencharakterisierung und Politur leichter von der Hand gehen.

Einen Vorteil von Initial™ LiSi Press im Vergleich zu anderen Lithiumdisilikat-Keramiken sehe ich im Zusammenspiel mit der neuen Einbettmasse LiSi™ PressVest von GC. Aufgrund deren Zusammensetzung in Verbindung mit dem LiSi™ PressVest SR Liquid erhält man nach der Pressung nur eine minimale Reaktionsschicht, die einfach mit Glasperlen abgestrahlt werden kann. Das bedeutet, dass der Einsatz von Flusssäure sowie die Anwendung von Aluminiumoxid entfallen und damit auch, dass ich als Laborinhaber eine gefährliche Säure weniger im Haus verwenden muss und mein verarbeitetes Material nicht unnötig gestresst wird. Damit entfallen zwei zusätzliche Arbeitsschritte, so

dass ich wertvolle Arbeitszeit einsparen kann. Ein weiterer Vorteil bei der Verarbeitung des Initial™ LiSi Press Systems ist, dass die Einbettmasse LiSi™ PressVest nicht nur eine längere Verarbeitungszeit gegenüber herkömmlichen Einbettmassen für Lithiumdisilikat-Presskeramik aufweist, sondern neben der dünnflüssigen Konsistenz auch ein größeres Zeitfenster hat, in dem sie aufgesetzt werden kann. Damit ist es möglich, auch mehrere Muffeln hintereinander einzubetten und gemeinsam im Vorwärmofen aufzusetzen.

Bei der Anwendung von Initial™ LiSi Press gibt es aus meiner Sicht nichts Besonderes zu beachten, da die Verarbeitung sehr leicht von der Hand geht und die eventuelle Umstellung von einem Mitbewerberprodukt völlig unproblematisch ist.

Die Auswahl der Rohlinge ist jedoch Erfahrungssache, die man mit der Anwendung zweifelsohne sehr schnell erlangt. Bei meiner ersten Arbeit habe ich im Seitenzahnbereich wie gewohnt mit einem LT-Rohling vollanatomisch

gearbeitet. Obwohl die Arbeit auf dem Modell im Labor wie üblich ästhetisch ansprechend war, zeigten die finalen Aufnahmen der Mundsituation für meine Beurteilung ein farblich etwas zu beinernes Aussehen. Dies liegt in der geringfügig höheren Opazität der Rohlinge begründet, die durch den höheren Helligkeitswert entsteht. Somit bin ich für den vollanatomischen Einsatz komplett auf die Verwendung der MT-Rohlinge umgeschwenkt.

Fallbeispiel

Der 30-jährige Patient stellte sich in der Zahnarztpraxis mit akuten Beschwerden an Zahn 36 vor. Insbesondere die Zähne 15, 16, 46, 47 und 36 waren laut der behandelnden Zahnärztin in einem sehr desolaten Zustand und mussten teilweise endodontisch versorgt werden. Der Patient war sich der damit verbundenen ästhetischen Einbußen bewusst, hatte laut seiner Aussage aber in der Vergangenheit immer wieder Hemmungen gehabt, eine Zahnbehandlung



Abb. 5

Abb. 5: Anstiftung der Wachsmodellationen an den mesiobukkalen Höckerspitzen.

ANZEIGE



engagiert
wegweisend
partnerschaftlich

Jetzt
anmelden!

SYMPOSIUM
2018
20. bis 21. April 2018

Dentale Zukunft

Wissen. Erfolgreich. Anwenden.

Die Partner des Pluradent Symposiums sind:

Pluradent
Symposium

100%
von Teilnehmern
empfohlen!

Mehr Informationen und Anmeldung unter www.pluradent-symposium.de

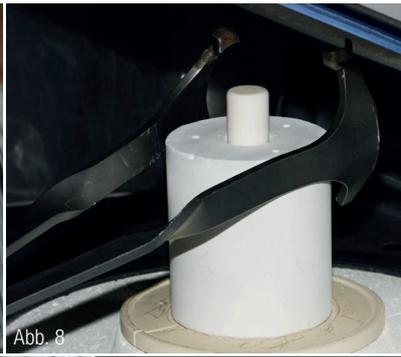


Abb. 6: Positionierung der Werkstücke im Muffelring. Abb. 7: Einbetten mit GC LiSi™ PressVest. Abb. 8: Einsetzen des Pressstempels. Abb. 9 und 10: Ausbrennen: Mit einer diamantierten Trennscheibe wird in die Einbettmasse eingeschnitten.

durchführen zu lassen. Neben der Schmerzbehandlung stand nun der Wunsch nach einer ästhetischen Verbesserung. Nach der Aufklärung über die möglichen Behandlungsalternativen entschieden sich Behandlerin und Patient für eine Versorgung mit vollkeramischen Kronen. Die Wahl des Werkstoffs fiel aufgrund von Festigkeit und Ästhetik auf Lithiumdisilikat-Keramik und damit auf das neue Material von GC; sowohl die Praxis als auch ich waren demgegenüber sehr aufgeschlossen.

Zunächst wurden die Zähne 15, 16, 46, 47 sowie 36 unter Anästhesie und gemäß den gültigen Präparationsrichtlinien für eine Kronenversorgung präpariert. In vorherigen Sitzungen wurden die Zähne endodontisch behandelt, mit Wurzelkanalstiften versorgt und mit Komposit adhäsiv aufgebaut (Abb. 1 und 2). Nach der Abformung mittels individuellen Löffeln und Impregum (3M Espe) durch die Zahnärztin wurden in unserem Labor die Meistermodelle (Doppelpin) hergestellt und einartikuliert. Nach Freilegung der Präparationsgrenzen wurden die Stümpfe bis maximal 1 mm vor diese Grenze einmal mit Distanzlack

(TruePrep, HPdent) für den notwendigen Zementspalt zwischen Stumpf und Werkstück überzogen und dann isoliert (Yeti Lube, Yeti Dental). Anschließend erfolgten das Aufwachsen der Kronen mit S-U-Ästhetikwachs (Schuler Dental) und die finale Modellation (Abb. 3 und 4). Dabei wurde auf die angegebenen Mindeststärken des Materialherstellers geachtet. Es zeigte sich, dass für die Anforderungen an die Gerüststärke bei Zahn 47 noch einmal nachpräpariert werden musste. Nach Fertigstellung der Wachsmodellationen wurde an den mesiobukkalen Höckerspitzen angestiftet (Abb. 5). Bei der Anstiftung sollte man immer über die dickste Stelle der Modellation gehen; das Anstiften an den Approximalfächen vermeide ich, damit hier keine unnötig hohe Nacharbeit verursacht wird.

Zur Positionierung der Werkstücke auf dem Presssockel sei darauf hingewiesen, dass die Kronen in Fließrichtung in einem Winkel von ca. 45 Grad mit einem Abstand von mindestens 3 mm zu den Nachbarkronen angewachsen werden müssen. Damit wird gewährleistet, dass die Einbettmasse dem Druck standhält und es nicht zu Aus-

rissen kommt. Außerdem sollten die Abstände zur Wandung mindestens 5 mm, nach horizontal mindestens 10 mm betragen. Um eine Reaktionsschicht zu vermeiden, wurde die Oberflächenveredlung SR Liquid vor dem Einbetten auf die Wachsmodellationen aufgesprüht. Die Einbettung (200g-Muffelsystem und Ring von Ivoclar Vivadent) erfolgte mit GC LiSi™ PressVest nach Herstellerangaben (Abb. 6 und 7). Nach der Abbindezeit von 20 Minuten fand das Ausbrennen der eingebetteten Modellationen im auf 850 Grad vorgeheizten Vorwärmofen (Magma, Renfert) statt. Nachdem der Ofen wieder seine Vorwärmtemperatur erreicht hatte, habe ich nach einer Wartezeit von 60 Min. die Muffel entnommen und gemäß der anfänglichen Zahnfarbenbestimmung für die Pressung die Presslinge LisiPress LT-A in den Presskanal platziert und den Stempel eingesetzt. Die so bestückte Muffel wurde unmittelbar danach in den Pressofen gesetzt (Programat EP 3000; Ivoclar Vivadent) und das Pressprogramm nach der Initial™ LiSi Press Anleitung gestartet (Abb. 8). Im Pressofen lasse ich im Übrigen stets vor einer Pressung mindestens ein Entfeuchtungsprogramm laufen, um sicher



Profitieren Sie bei allen **PREMIO Fräswerkzeugen** von einem optimalen Workflow mit extrem hohen Standzeiten, sehr hoher Schnitteffizienz, besonders glatten Fräsflächen (ohne Ausbrüche), sowie vom sehr schonenden Umgang der Fräser mit den verschiedenen Dentalwerkstoffen. Sehr gut geeignet auch bei besonders dünnen Schichtstärken, sehr dünnen Rändern, u.v.m.

**EINFACH
BESSER
FRÄSEN**



Für jeden Werkstoff das perfekte Fräswerkzeug -
jetzt mit neuen PREMIO Master-Beschichtungen
ZR DIAMANT, TC SILVER,
PM BLUE und TC GOLD



PREMIO Fräswerkzeuge

CAD / CAM Tools der Premiumklasse

- innovative Beschichtungen für maximale Standzeiten
- bis zu vier Schneiden für höchste Effizienz
- optimierte Bruchsicherheit durch Speziallegierung
- kegelförmiger Übergang von Schaft zum Fräser
- für alle gängigen Dentalfräsmaschinen
- Schaft-Ø 3mm, 3,5mm, 4mm und 6mm
- mit und ohne Anschlagring
- 100 % Made in Germany

Tel. +49(0)6172-99 770-0

 **primotec**[®]
DIGITAL

www.primogroup.de
primotec@primogroup.de



Abb.11



Abb.12



Abb.13



Abb.14



Abb.15

Abb. 11 und 12: Die Kronen werden für die Feinausbettung mit Glasperlen abgestrahlt. Abb. 13: Die auf dem Teilmodell ausgearbeiteten und angepassten Kronen an Zahn 15 und 16 ... Abb. 14: ... sowie die Kronen an Zahn 46 und 47. Abb. 15: Krone für Zahn 46 nach Auftrag und Brand der Veredelung.

zu sein, dass die Schamottsteine gleichmäßig vorgeheizt sind.

Nach dem Abkühlen hat sich beim Ausbetten folgendes Prozedere bewährt: Um Zeit und Material zu sparen, reduziere ich die Muffel vor dem Sandstrahlen bereits so weit es geht. Hierfür zeichne ich mir die Höhe des Presskolbens auf der Muffelwand außen an und kann dann den unteren Teil mit einer diamantierten Trennscheibe (Komet) entfernen (Abb. 9 und 10). Anschließend verfare ich mit dem Deckel und den Seitenrändern genauso, da ich die oben angegebenen Randabstände zur Muffelwand beim Einbetten einhalte. Somit entsteht eine stark verkleinerte Muffelgröße, die wesentlich effektiver abzustrahlen ist (Abb. 11 und 12). Sandgestrahlt wurde mit Glasperlen (Rolloblast 110µm, Renfert); im Anschluss wurden die Presskanäle mit einer diamantierten Trennscheibe (Renfert)

abgetrennt und mit Diagen-Turbo-Grindern (bredent) versäubert.

Für das nachfolgende Aufpassen auf dem Gipsstumpf streiche ich die Oberfläche des Stumpfes mit dem Bite-X™-Markierungsstift (Tanaka Dental) ein. Dieser zeigt mir eventuelle Störstellen sehr exakt, und ich kann diese dann punktgenau entfernen. Im vorliegenden Fall war die Passung nach dem Ausbetten allerdings so perfekt, dass ich ohne eine Korrektur auskam. Dann wurden die Oberflächen der Werkstücke mit Diamantschleifkörpern (Komet) und Gummieren (EVE) ausgearbeitet (Abb. 13 und 14).

Für die finale Charakterisierung wurden die Kronen mit den gebrauchsfertigen Keramik-Malfarben Lustre Pastes NF (GC) individualisiert. Dazu wurden die Oberflächen von Schleifrückständen gesäubert und mit Wasserdampf ge-

reinigt. Danach folgte der flächendeckende Auftrag der neutralen Lasur. Anschließend erreicht man mit der Body-Lasur A-D bereits die gewünschte VITAPAN Classic® Farbe; im vorliegenden Fall fiel meine Wahl auf die Basisfarbe L-A (Lustre Body A), die im zervikalen Drittel aufgetragen wurde. Inzisal kam zur Erhöhung des Helligkeitswertes L-V (Lustre Enamel Effect 9 Value) zur Anwendung, an einigen Stellen gemischt mit L-5 (Lustre Enamel Effect 5 Light Blue) für eine bläulich opalisierende Wirkung im inzisalen Bereich. Die entsprechenden Brennparameter wurden der Herstelleranweisung entnommen und die Werkstücke bei einer Endtemperatur von 770 Grad gebrannt (Abb. 15 und 16).

Von meiner Seite wurden die Kronen im Labor für das Einsetzen auf der Innenseite mit Aluminiumoxid (110µm) unter

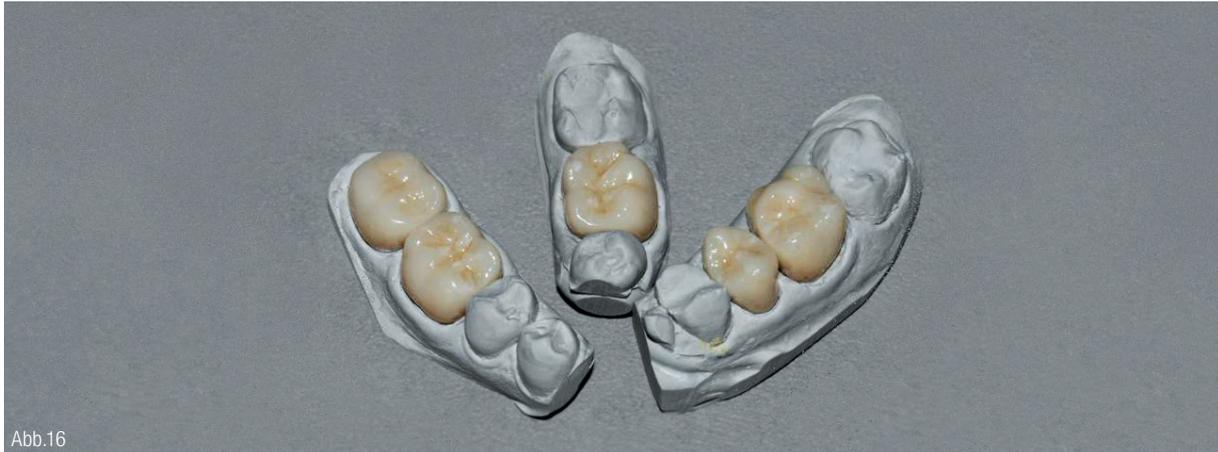


Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20

Abb. 16: Die mit den Keramikmaldfarben Lustre Pastes NF individualisierten Kronen auf den Kontrollmodellen. Abb. 17 und 18: Die zementierten Kronen an 15 und 16 sechs Wochen nach Behandlungsabschluss. Abb. 19: Intraorale Situation der Restaurationen an 46 und 47. Abb. 20: Gute Integration der eingesetzten Krone an Zahn 36 in die Umgebung.

leichtem Druck (1 bar) zum Ziel der Oberflächenvergrößerung angeraut. Vor der Befestigung wurde eine Einprobe zur Kontrolle der Farbe durchgeführt. Von der Behandlerin wurden die fertigen Kronen vor dem Verkleben auf der Restorationsinnenfläche mit Flusssäure behandelt und mit G-Multi PRIMER (GC) silanisiert, anschließend nach entsprechender Vorbereitung auf Patientenseite mit GC CEM LinkForce (GC) adhäsiv befestigt. Die finale Situation sechs Wochen nach Behandlungsabschluss zeigte zum Termin im Praxislabor die ästhetische Integration der Kronen in die Umgebung mit Einheilung und Regeneration der Gingiva (Abb. 17–20).

Fazit

Mit Initial™ LiSi Press steht eine hervorragende Weiterentwicklung der bisher auf

dem Dentalmarkt erhältlichen Lithiumdisilikat-Glaskeramiken zur Verfügung. Die neue Presskeramik ermöglicht eine zeit- und materialsparende Bearbeitung und lässt eine vereinfachte Endbearbeitung zu. Da die vier Transluzenzen etwas anders als bei den herkömmlichen Vergleichsmaterialien eingestellt sind, ist eine kleine Umgewöhnung erforderlich, die in meinen Augen aber schnell und problemlos umsetzbar ist. Dafür erhält man hochästhetische, planbare Ergebnisse, die auch nach mehrmaligem Brennen Farbstabilität zeigen. Neben dem vereinfachten Herstellungsprozess, nicht zuletzt dank der sinnvollen Anwendungskombination mit der Einbettmasse GC LiSi™ PressVest, bietet das Material mit seiner hohen Biege- und Verschleißfestigkeit auch unter physikalischen Gesichtspunkten Vorteile gegenüber anderen Presskeramiken.

INFORMATION

ZTM Mathias Wagner

Die Zahnmeisterei Wagner GmbH
Niederstedter Weg 11
61348 Bad Homburg

GC Germany GmbH

Seifgrundstraße 2
61348 Bad Homburg
Tel.: 06172 99596-0
info.germany@gc.dental
www.germany.gceurope.com

Infos zum Autor



Infos zum Unternehmen

