Ästhetisch anspruchsvolle Ergebnisse mit   
CEREC® Primemill

Pressekontakt

Dr. Tanja Lauinger

Senior Corporate PR-Manager

Sirona Straße 1

5071 Wals bei Salzburg, Austria

T +43 (0) 662 2450-629

F +43 (0) 662 2450-540

tanja.lauinger@dentsplysirona.com

Marion Par-Weixlberger

Vice President Corporate Communications and Public Relations

Sirona Straße 1

5071 Wals bei Salzburg, Austria

T +43 (0) 662 2450-588

F +43 (0) 662 2450-540

marion.par-weixlberger@dentsplysirona.com

**Über Dentsply Sirona:**

Dentsply Sirona ist der weltweit größte Hersteller von Dentalprodukten und -technologien für Zahnärzte und Zahntechniker, mit mehr als einem Jahrhundert Unternehmensgeschichte, die von Innovationen und Service für die Dentalbranche und ihre Patienten in fast allen Ländern weltweit geprägt ist. Dentsply Sirona entwickelt, produziert und vermarktet umfassende Lösungen, Produkte zur Zahn- und Mund-gesundheit sowie medizinische Verbrauchsmaterialien, die Teil eines starken Markenportfolios sind. Dentsply Sirona liefert innovative und effektive, qualitativ hochwertige Lösungen, um die Patientenversorgung zu verbessern und für eine bessere und sicherere Zahnheilkunde zu sorgen. Der Hauptfirmensitz des Unternehmens befindet sich in Charlotte, North Carolina. Die Aktien des Unternehmens sind an der NASDAQ unter dem Kürzel XRAY notiert.

Mehr Informationen über Dentsply Sirona und die Produkte finden Sie im Internet unter [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com/).

Manuskript – Anwenderfall

**CEREC Primemill, die neue Schleif- und Fräseinheit von Dentsply Sirona, stellt eine bedeutende Innovation der digitalen Zahnheilkunde dar: Durch hochmoderne Technologie lassen sich indirekte Restaurationen jetzt einfacher, schneller und mit einer größeren Materialauswahl und exzellenter Passgenauigkeit herstellen. Dr. Josef Kunkela, DMD, ein innovativer und renommierter Zahnarzt sowie Gründer der Kunkela Academy in Tschechien, beschäftigt sich seit   
13 Jahren mit CEREC. Als Beta-Tester für Dentsply Sirona hatte er die Gelegenheit, die neue Schleif- und Fräsmaschine umfassend kennenzulernen. Hier beschreibt er seine ersten Erfahrungen mit CEREC Primemill anhand eines Patientenfalls.**

Um meine Patienten bestmöglich versorgen zu können, habe ich an digital hergestellte Restaurationen im Wesentlichen zwei Anforderungen: Die Ergebnisse müssen perfekt passen und höchsten ästhetischen Ansprüchen genügen. Und: Ich möchte stets die volle Kontrolle über den Workflow behalten. Genau das bekomme ich inzwischen seit 13 Jahren von CEREC. Es geht nicht nur um die Umstellung von der konventionellen auf die digitale Abformung, sondern um den gesamten Prozess. Denn: Mit dem richtigen Workflow kann ich sehr effizient arbeiten. An exakt diesem Punkt erreichen wir mit CEREC Primemill die nächste Stufe. Diese Maschine ist sehr einfach zu bedienen, sie arbeitet mit einer wirklich faszinierenden Geschwindigkeit und produziert dabei qualitativ absolut hochwertige Ergebnisse.

Als Beta-Tester für CEREC Primemill hatte ich die Gelegenheit, den Entwicklungsprozess intensiv zu begleiten. Als diese Schleif- und Fräseinheit in meiner Praxis aufgebaut wurde, ist mir als erstes das neue Touch Interface ins Auge gefallen. Aus meiner Sicht ist dies eine großartige Funktion, um Informationen über den Schleif- oder Fräsprozess zu bekommen und Hinweise zur Werkzeugauswahl gemäß Material-entscheidung zu erhalten. Als zweiter Punkt fällt auf, dass die Maschine sehr leise und vor allen Dingen schnell arbeitet. Mit CEREC Primemill dauert es im Super Fast Modus nur etwa fünf Minuten, um eine Zirkonoxidkrone herzustellen. In meiner Praxis übernimmt beispielsweise die Assistenz den ersten Scan mit der neuen CEREC Primescan. Nachdem ich den Patienten untersucht und die Behandlungsentscheidung getroffen habe (welche Art der Restauration, welcher Farbton), kümmert sich die Assistenz um die Vorbereitung der CEREC Primemill. In der Zwischenzeit präpariere ich die zu restaurierenden Zähne und erledige die digitale Abformung mit CEREC Primescan. Der Schleif- bzw. Fräsprozess startet dann direkt im Anschluss an die Planung der Restauration und wird von einem Zahntechniker in meinem praxiseigenen Labor überwacht. Ich kann mich voll und ganz auf meine Arbeit mit dem Patienten und seine Zahnsituation konzentrieren. Das ist effizient und mir einfach sehr wichtig.

Natürlich gehört zu einem perfekten Workflow auch die richtige Qualität. Was nützt es, wenn die Restauration zwar sehr schnell fertig ist, aber dann nicht richtig passt oder nicht gut aussieht? Auch an dieser Stelle bietet CEREC Primemill wirklich beeindruckende Ergebnisse. Die Oberfläche der Materialien ist besonders glatt, die Ränder sind klar definiert.

Vom klinischen Standpunkt her überzeugen mich bei CEREC vor allem die folgenden Aspekte: Der gesamte Scanvorgang einschließlich der Bissregistration und der Präparationskontrolle ist sehr einfach. Außerdem bietet der initiale Scan weitere Vorteile: Mit ihm lässt sich beispielsweise eine Bibliothek einrichten, mit deren Hilfe das Lächeln eines Patienten wiederhergestellt werden kann, auch familienübergreifend. Das gilt auch für das Gingiva-Profil, das abgespeichert und für die Designvorschläge von Restaurationen genutzt werden kann. Und es lässt sich ein Index für direkte Restaurationen entwickeln. Wenn etwa eine direkte Restauration eines abgebrochenen Schneidezahns oder Eckzahns in Schichttechnik aufgebaut werden soll, ist es nützlich, die natürliche Ausgangssituation des Gebisses zu kennen. So lässt sich mit Hilfe der Scandaten auf dem gedruckten Modell ein Index aus Silikon erstellen. Für den Patienten ist es natürlich auch praktischer, weil weniger Termine für die Behandlung und keine Provisorien nötig sind. Aus organisatorischer und wirtschaftlicher Sicht sind vor allem der effiziente Workflow, die reduzierte Anzahl notwendiger Termine und die Möglichkeit, viele Arbeitsschritte zu delegieren, hervorzuheben. Aus Erfahrung weiß ich, dass CEREC sich schon am Praxis-Empfang bezahlt macht, wenn gut geschulte Mitarbeiter die Termine vereinbaren und dem Patienten die Vorteile dieser Behandlungsmethode erklären können.

Was wirklich zählt: CEREC Primescan und CEREC Primemill bilden zusammen ein tolles Setup für die alltägliche restaurative Zahnheilkunde. Das CEREC-System ist sehr vielseitig und ermöglicht uns, jederzeit zu scannen und Restaurationen zu designen. Wir können je nach Patienten-Erfordernissen und je nach Materialauswahl entscheiden, ob wir die Patienten chairside oder mit Unterstützung des Labors versorgen. Der folgende Fall beschreibt das sehr gut.

**Fallbeispiel**

Eine 23-jährige Patientin kam in meine Praxis und bat um eine ästhetische Lösung für ihr Diastema und Tremata. Die Herausforderung bestand darin, die natürliche Oberflächenstruktur so weit wie möglich zu erhalten. In diesem Fall haben wir die sogenannte Biocopy Stretch Technik angewandt. Das ist eine relativ einfache Technik, bei der die gescannte Anatomie verwendet wird, um eine größere Version des Originals unter Beibehaltung der anatomischen Genauigkeit zu erstellen. Dabei ist es wichtig, dass die gescannte Anatomie für die herzustellende Restauration verwendet wird. Gleichzeitig kann auf diese Weise eine patientenspezifische Zahnbibliothek erstellt werden, die bei zukünftigen Restaurationen nutzbar ist. Dieser initiale Scan bietet auch die Möglichkeit, den Gingivaverlauf als Referenz für das Emergenzprofil zu verwenden, wenn es um Frontzahn-Restaurationen geht.

Mit Blick auf das jugendliche Alter der Patientin haben wir uns bei allen vier Frontzähnen für Non-Prep-Veneers entschieden. Wir haben den Primär-Scan genutzt, um ein Mockup der geplanten Veneers zu erstellen, und eine bessere Vorstellung des finalen Behandlungsergebnisses zu erhalten. Über das Connect Case Center haben wir diesen Scan an unser eigenes Labor geschickt, wo er mit der inLab Software 19 bearbeitet wurde. Für den Erstvorschlag nutzten wir die zuvor erwähnte Biocopy Stretch Technik. Anschließend kam der virtuelle Artikulator zum Einsatz, um eine optimale Kiefergelenksfunktion bei allen Kieferbewegungen (nach vorn und nach hinten) zu garantieren. Das Mockup wurde aus PMMA in einer inLab MC X5 (Dentsply Sirona) hergestellt. Ich bevorzuge diese Methode, weil die besondere Kantenschärfe dazu beiträgt, Unterschnitte und Übergänge bei den finalen Restaurationen, insbesondere lateral, zu vermeiden. Die PMMA-Veneers wurden provisorisch mit wenig fließfähigem Komposit befestigt.

Ein paar Tage später kam die Patientin erneut in die Praxis. Je nach Zufriedenheit galt es nun, die Veneers entweder ein wenig nachzubearbeiten oder direkt als Vorlage für die finale Restauration zu nutzen. In diesem Fall hat alles perfekt gepasst. Wir haben dann die Daten nahtlos im dxd-Format aus der inLab Software in die CEREC Software importiert. In der CEREC Software war dann lediglich bei der Materialeinstellung auf Komposit-Block umzustellen, um die Veneers in der neuen CEREC Primemill herausfräsen zu lassen. Dabei haben wir ein besonders hochwertiges Ergebnis erzielt. Dafür nutzten wir den Fine-Modus, weil dieser sich hervorragend für die Herstellung von besonders dünnen Veneers eignet.

Um die hohe Transparenz ihrer natürlichen Zähne zu erhalten, wurden die gefrästen Veneers an der inzisalen Kante etwas zurückgeschnitten und aus dem gleichen Restaurationsmaterial der Blöcke hergestellt, die beim Fräsen verwendet wurden. Dann haben wir die Oberfläche in einem zweistufigen System poliert und sie mit Kompositmaterial unter Kofferdam angeklebt. Im Ergebnis sieht man die sehr natürliche Anatomie der Frontzähne.

Um es zusammenzufassen: Das CEREC-System ist sehr vielseitig. Es ermöglicht uns, frei zu scannen und zu konstruieren, sowie den fallindividuellen Wechsel zwischen der Labor- und der Chairside-Software mit anschließender Herstellung einer Restauration in der präzise arbeitenden CEREC Primemill.

Die Erfassung der Ausgangssituation, Lage, Form und Oberflächenstruktur der Zähne des Patienten dient mehreren Zwecken: Zum einen kann der Initialscan als künftige Referenz herangezogen (auch für andere Patienten) oder zur Herstellung von 3D-Modell und Silikonschlüsseln genutzt werden. Diese wiederum lassen sich einsetzen, wenn restaurative Materialien geschichtet werden sollen. Weitere Anwendungsgebiete sind die digitale Implantologie sowie die Prothetik.

*Umfang: ca. 9.000 Zeichen*

*Aufgrund unterschiedlicher Zulassungs- und Registrierungszeiten sind nicht alle Technologien und Produkte in allen Ländern sofort verfügbar*

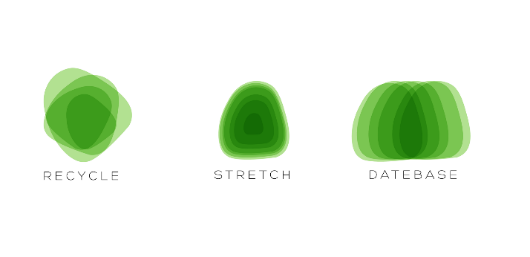
**BILDMATERIAL (12)**



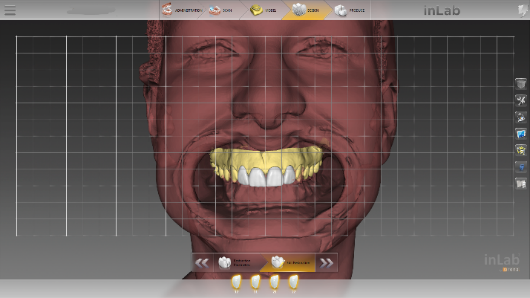
*Abb. 1: Ausgangssituation: Die Patientin wünschte sich eine ästhetische Lösung für ihr Diastema.*



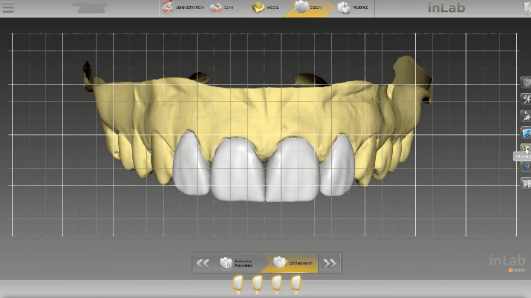
*Abb. 2: Die natürliche Zahnstruktur, die wir für die finale Restauration adaptieren wollten.*



*Abb. 3: Zur Nachbildung der natürlichen Zahnform gibt es verschiedene Methoden. Wir haben uns für eine Einteilung anhand dieser drei Kategorien von Biocopy entschieden.*



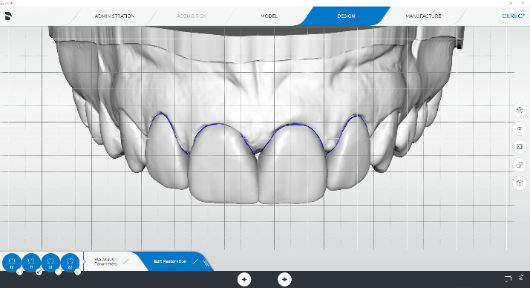
*Abb. 4: Gesichts-Scan, um die Okklusalebene und die Mittellinie der Patientin zu erfassen*



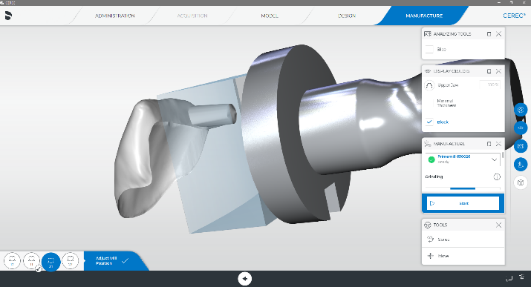
*Abb. 5: Mockup-Entwurf der Veneers in der inLab SW 19*



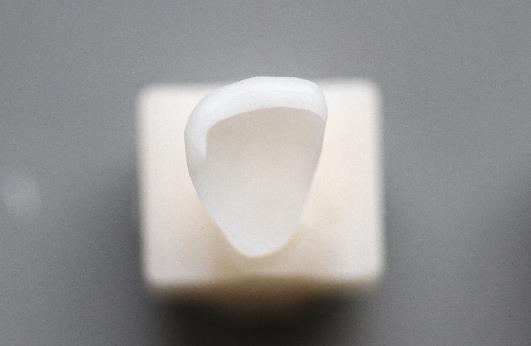
*Abb. 6: Anprobe der Mockups*



*Abb. 7: Export der Daten in die CEREC SW 5.1.1 und finale Bearbeitung der Veneers*



*Abb. 8: Vorschau für den Fräsprozess*



*Abb. 9: Detailaufnahme des gefrästen Veneers*



*Abb. 10: Einsetzen der Veneers unter Kofferdam für eine absolut trockene Bearbeitungsoberfläche*



*Abb. 11: Nahaufnahme der Veneer-Oberfläche, die zeigt, wie gut die natürliche Oberfläche der Zähne adaptiert wurde.*



*Abb. 12: Finale Situation – das neue Lächeln*