

„Dieses Verfahren ist eine logische Weiterentwicklung auf dem Gebiet der CAD/CAM-Technik.“

CAD/CAM-Fertigung von Verblendstrukturen mittels Rapid Layer Technology. Ein Interview mit Dipl.-Ing. Michael Tholey, Teamleiter F&E.

Dipl.-Ing. Michael Tholey war als Teamleiter F&E massgeblich an der Entwicklung der neuen Rapid Layer Technology beteiligt. Im folgenden Interview erläutert er das innovative Verfahren und zeigt die Vorteile im Vergleich zur klassischen Schichttechnik sowie alternativen Verfahren auf.



Dipl.-Ing. Michael Tholey

Herr Tholey, bitte beschreiben Sie kurz das neue VITA Rapid Layer Technology-Verfahren.

Mit der VITA Rapid Layer Technology können nun erstmalig mittels CAD/CAM-Technologie vollanatomische Brückenversorgungen, bestehend aus einer Gerüst- und Verblendstruktur (Abb. 1), hergestellt werden. Die beiden Strukturen werden am Ende des Prozesses mittels Befestigungskomposit miteinander verbunden. Dieses Verfahren bietet enorme Zeit- und Kostenvorteile und ist deshalb für mich eine logische Weiterentwicklung auf dem Gebiet der CAD/CAM-Technik. Zielsetzung der Unternehmen VITA und

Sirona war es, ein Verfahren zu entwickeln, welches eine hocheffiziente Herstellung von langfristig belastbaren und ästhetischen Brückenversorgungen ermöglicht.

Welche Vorteile bietet die VITA Rapid Layer Technology aus Ihrer Sicht im Vergleich zu der klassischen Verblendung von Gerüsten mittels Schichttechnik?

Das computergestützte Verfahren garantiert eine deutliche Zeiterparnis gegenüber der klassischen Schichttechnik und das Ergebnis ist zudem reproduzierbar. Insbesondere in Verbindung mit der biogenerischen Kauflächengestaltung können jetzt schnell und einfach naturähnliche Verblendstrukturen hergestellt werden – nicht nur von Zahn Technikern. Darüber hinaus garantiert die Verbindung von Gerüst- und Verblendstruktur mittels Befestigungskomposit einen spannungsfreien Verbund. Dadurch minimiert die monokeramische Verblendstruktur aus VITABLOCS Feldspatkeramik das Chippingrisiko. Zusätzlich können die Konstruktionsdaten direkt für die Herstellung einer temporären Versorgung genutzt werden.

Worin liegen die wesentlichen Unterschiede der VITA Rapid Layer Technology im Vergleich zu anderen Verfahren der computergestützten CAD/CAM-Verblendung?

Ein Vorteil wurde bereits genannt. Da die VITA Rapid Layer Technology keinen weiteren Brand erfordert, werden Spannungen in der Verblendung, wie sie beim Aufsintern von Verblendstrukturen entstehen können, vermieden. Ein weiterer Vorteil ist, dass die

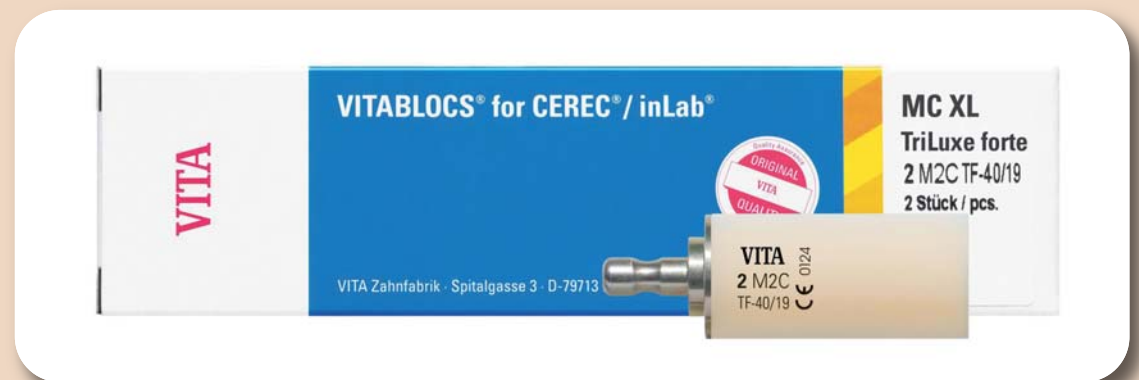


Abb. 1: VITABLOCS TriLuxe forte zur Herstellung der Verblendstruktur mittels VITA Rapid Layer Technology.

Verbindung mittels Befestigungskomposit sehr zeitsparend und einfach zu realisieren ist (Abb. 2). Die Klebetechnik ist ein bekanntes und bewährtes Verfahren – nicht nur in der Zahnmedizin. In der Zahntechnik wird die Klebetechnik primär für die Geschiebetechnik eingesetzt.

Sie waren massgeblich an der Entwicklung dieser Technologie beteiligt: Welche Erfahrungen haben Sie persönlich bislang mit der computergestützten Herstellung von Gerüst- und Verblendstruktur gesammelt?

Die computergestützte Herstellung von Gerüststrukturen ist bereits seit Langem etabliert. Neu ist die CAD/CAM-Fertigung von Verblendstrukturen. Bei der Gegenüberstellung von klassisch verblendeten Brückenversorgungen und von uns hergestellten Testarbeiten mittels VITA Rapid Layer Technology konnten wir vergleichbare Ergebnisse erzielen.

Welche Untersuchungsergebnisse liegen Ihnen zum Verbund von Gerüst- und Verblendstruktur vor?

Es existiert kein genormter Standardtest zum Verbund von vollkeramischen Restaurationen. Ich habe mich in diesem Fall für den Schertest entschieden. Hierbei wird eine Verblendung auf das Gerüst aufgebrannt oder wie bei der VITA Rapid Layer Technology aufgeklebt. Meine Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Verblendung sowohl bei metall- und vollkeramischen Versorgungen als auch bei VITA Rapid Layer Technology-Versorgungen in gleichem Masse belastbar sind.

Bei welchen Indikationen ist der Einsatz der VITA Rapid Layer Technology besonders sinnvoll?

Diese Technologie wurde primär für Brückenversorgungen im Seitenzahnbereich entwickelt. Vor allem bei hoch ästhetischen Frontzahnversorgungen wird die klassische Verblendtechnik – beispielsweise mit VITA VM 9 – weiterhin von grosser Bedeutung sein. Einschränkungen bestehen aus meiner Sicht bei Befundsitua-

tionen mit divergierenden Pfeilerzähnen.



Abb. 2: Einfache Verbindung von Gerüst- und Verblendstruktur mittels Klebetechnik.

Welchen Labor- bzw. Praxisanwendern würden Sie die VITA Rapid Layer Technology empfehlen und sind bestimmte Voraussetzungen zu erfüllen?

Grundsätzlich kann ich diese Technologie jedem CEREC/inLab MC XL-Anwender empfehlen. Die Herstellung ist mit dem Multilayer-Software-Modul der inLab 3D-Software ab der Version 3.80 möglich.

Vielen Dank für das Gespräch, Herr Tholey!