

CAD/CAM-Fertigung von Verblendstrukturen mittels Rapid Layer Technology

Interview mit Dipl.-Ing. Michael Tholey

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

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 Zeitersparnis 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 Zahntechnikern. 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 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 Brückenversorgungungen im Seitenzahnbereich entwickelt. Vor allem bei hochästhetischen Frontzahnversorgungungen wird die klassische Verblendtechnik – beispielsweise mit VITA VM 9 – weiterhin von großer Bedeutung sein. Einschränkungen bestehen aus meiner Sicht bei Befundsituationen mit divergierenden Pfeilerzähnen.

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!





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



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



Abb. 3: Dipl.-Ing. Michael Tholey



VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG

Die in Bad Säckingen ansässige VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG entwickelt, produziert und vertreibt seit über 85 Jahren unter konsequenter Umsetzung höchster Qualitätsstandards innovative Lösungen für die Zahnprothetik und gilt als Pionier der ersten Stunde sowie weltweiter Impulsgeber. Der VITA Farbstandard beispielsweise ist international das anerkannte Farbreferenzsystem in der Dentalbranche. Anwender in insgesamt 120 Ländern profitieren von dem umfassenden Leistungsspektrum der VITA Zahnfabrik. Dieses umfasst analoge und digitale Zahnfarbbestimmungssysteme, Kunststoff- und Keramikzähne, Verblend- und Gerüstmaterialien für konventionelle sowie computergestützte Fertigungsverfahren, Geräte und ein umfangreiches Service- und Weiterbildungsangebot.

Ihr PR-Ansprechpartner

Arndt Lommerzheim
Telefon + 49 (0) 7761 562 242
Fax + 49 (0) 7761 562 233
E-Mail: a.lommerzheim@vita-zahnfabrik.com
Internet: www.vita-zahnfabrik.com

Ihr Produkt-Ansprechpartner

Philipp Sänger
Telefon +49 (0) 7761 562 259
Fax +49 (0) 7761 562 510
E-Mail: P.Saenger@vita-zahnfabrik.com
Internet: www.vita-zahnfabrik.com

