

# Ästhetische Korrekturen mit Procera Laminates

Autoren\_ZTM Susann Zülow, Dr. Ole Richter

Abb. 8

**\_Hohe ästhetische Ansprüche** stellen eine klinische und technische Herausforderung in der restaurativen Zahnheilkunde dar (Abb. 1). Hierbei haben sich in erster Linie vollkeramische Systeme etabliert, da sie Präzision, Ästhetik, Belastbarkeit und Biokompatibilität vereinen. Die Procera CAD/CAM-Technologie bietet sowohl im Bereich der Kronen-, Brücken- und Implantatprothetik als auch für Veneers die Möglichkeit, Restaurationen von höchster Präzision und Ästhetik herzustellen.

Computer Aided Design (CAD) und Computer Aided Manufacturing (CAM) sind industrieller Standard zur Herstellung von Werkstücken mit höchster Präzision. Auch im Bereich der Zahnheilkunde haben sich computergestützte Fertigungstechnologien fest etabliert. Die Procera CAD/CAM-Technologie beruht grundsätzlich auf der mechanischen Abtastung eines Werkstückes (Abb. 2). Die durch den Scanvorgang ermittelten Daten ermöglichen eine virtuelle, dreidimensionale Rekonstruktion des präparierten Stumpfes (Abb. 3), auf der, nach Definition der Präparationsgrenze, das Design des Keramikgerüsts festgelegt wird (Abb. 4). Die gesamten Daten werden nun in die Produktionsstätte nach Schweden übertragen, wo eine genaue Replik des Originalstumpfes hergestellt wird. Darüber hinaus wird computergesteuert ein um die Sinterschrumpfung vergrößerter Stumpf herge-

stellt, auf den die Aluminiumoxidmasse mit sehr hohem Druck aufgepresst und anschließend bei ca. 1.600 °C homogen gesintert wird. Trotz der geringen Materialstärke von 0,25 mm weisen die so hergestellten Gerüste aus hochreinem Aluminiumoxid eine hohe Biegefestigkeit von 687 MPa auf (Abb. 5). Durch eine weitreichende Unabhängigkeit von manuellen Fertigungstechniken zeichnen sich die Procera All-Ceram Gerüste durch eine hohe Präzision der Passung aus.

Für die individuelle Verblendung der Procera-Gerüste steht seit kurzem eine neu entwickelte Keramik (Nobel Rondo, Fa. Nobel Biocare, Schweden) auf Aluminiumoxidbasis zur Verfügung. Sie weist eine sehr hohe Biegefestigkeit von 120 MPa in Kombination mit einer deutlich reduzierten Abrasivität auf, was sicherlich auf die sehr hohe Homogenität, insbesondere auch der Oberflächentextur, zurückzuführen ist. Die Homogenität von Gerüst- und Verblendkeramik machen das System, im Vergleich zu Glas infiltrierten Keramiken, gegenüber wiederholten Korrekturbränden weitestgehend unempfindlich. Die Oberflächenstruktur und die hervorragende Farbgenauigkeit konnten in der praktischen Anwendung überzeugen; in naher Zukunft wird die Keramik auch für die Verblendung von Zirkonoxidgerüsten zur Verfügung stehen.