

Aluminiumoxid

Werkstoff mit einem hohen Stellenwert

In diesem Beitrag werden die zurzeit auf dem Markt verfügbaren Vollkeramiksyste \ddot{u} me verglichen. Der Autor geht dabei speziell auf Aluminiumoxid als Gerüstwerkstoff und die Anforderungen, die dieser bei der Verblendung mit einem auf ihn abgestimmten Keramiksyste \ddot{u} m stellt, ein.

Autor: ZTM Ingo Scholten, Ratingen



ZTM Ingo Scholten

■ Immer umfangreicher werden die Anforderungen an die zahnmedizinische und zahntechnische Leistungsvielfalt. Vollkeramik findet hier mehr und mehr Zuspruch und verdrängt sukzessive den Einsatz metallunterstützter Rekonstruktionen. Hierfür müssen die vollkeramischen Restaurationen unbedingte Voraussetzungen, wie eine gute Adaption an und in das Mundbild sowie die Sicherheit eines soliden Handlings, ebenso wie eine prognostizierte Langlebigkeit, erfüllen.

Aluminiumoxid-Gerüstwerkstoffe

Auf Grund der langjährigen klinischen Erfahrung und des großen Verbreitungsgrades im Markt haben Aluminiumoxid-Gerüstwerkstoffe heute einen hohen Stellenwert, der von den Anwendern und Patienten gleichermaßen geschätzt wird.

So können als deren wichtigsten Vorteile folgende Punkte benannt werden: günstige Lichtleitfähigkeit,

homogener Werkstoff, konventionelle Zementierungsmöglichkeit, keine Reaktion mit der Gingiva, hohe Passgenauigkeit, Röntgentransluzenz, positive Kosten/Nutzenrelation, standardisierte zahntechnische Abläufe und abgestimmte keramische Verblendsysteme mit natürlicher Ästhetik.

Für die Anfertigung von ästhetisch hochwertigen Verblendungen auf diesen Gerüstwerkstoffen ist es empfehlenswert bestimmte Abwendungsparameter einzuhalten, um einen gleichbleibend hochwertigen ästhetischen Standard zu erzielen.

Unterstützend wirken hier neu entwickelte Verblendkeramiksyste \ddot{u} me, wie VINTAGE AL, die in physikalischer und ästhetischer Hinsicht optimal auf diesen Gerüstwerkstoff abgestimmt sind. Sie sollten unbedingt folgende Parameter erfüllen:

- ▶ Gleichbleibender WAK, auch nach mehreren Bränden, im Bereich von $6,7-7,4 \times 10^{-6} K^{-1}$
- ▶ Opak-Liner zum dünnen Auftrag einer Grundfarbe, um zum Beispiel den Farbeindruck verfärbter Pfeilerzähne oder Stiftaufbauten abzudecken
- ▶ Schultermassen mit einer erhöhten Fluoreszenz zur Korrektur oder Optimierung der Randbereiche
- ▶ Natürliche Fluoreszenz der Dentinmassen in Abhängigkeit der Farbintensität
- ▶ Opalisierende Schmelz- und Effektmassen für eine natürliche Lichttransmission im Inzisalbereich
- ▶ Color-Effektmassen, die pur oder vermischt mit den Dentinmassen verwendet werden können
- ▶ Zervikale Transluzenzmassen mit einem tieferen Schmelzpunkt zur Reproduktion räumlicher Transluzenz im Zervikalbereich und homogenerer Oberflächen für eine bessere Gewebefreundlichkeit
- ▶ Einfache Anwendung und Farbindikatoren aus original gebrannten Massen für eine praxisnahe Farbauswahl.

Nachfolgend werden nun die wichtigsten Einzel-

(Abb. 1) Für die Herstellung metallfreier, kleiner Brücken ist zurzeit eine Bruchfestigkeit von mindestens 500 MPa gefordert.

