

Neuer Nanofüller

Kunstvolle Arbeiten mit neuem Komposit

Die neue Sorte von Kompositmaterialien mit sehr kleinen Füllstoffpartikeln ermöglicht Zahnärzten sowohl belastbare als auch lebensechte ästhetische Restaurationen herzustellen. Diese neuen Komposit-Typen mit der Bezeichnung „nanogefüllte Komposits“ versprechen bessere Polierbarkeit, langlebigen Hochglanz, bessere Handhabung und hohe Festigkeit.

Autor: Dr. Christopher CK Ho, BDS Hons, Sidney/Grad Dip Clin Dent, Sidney



(Abb. 1) ▶
Präoperative Beurteilung und Farbauswahl.



(Abb. 2) ▶
Diagnostisches Wax-up.



(Abb. 3) ▶
Anlegen des Kofferdams.

■ **Premise der Firma KerrHawe** ist das dritte nanogefüllte Komposit aus dieser neuen Klasse von Materialien. Es zeigt sehr beeindruckende Eigenschaften. Viel kleinere Füllpartikel (0,02 Mikron im Vergleich zu 0,4–1 Mikron bei den Hybridkomposits) führen zu einem höheren Füllergehalt von etwa 84 % nach Gewicht und 69 % nach Volumen. Dieser höhere Füllergehalt ermöglicht eine sehr viel geringere Schrumpfrate, die KerrHawe mit 1,6 % angibt. Der höhere Fülleranteil erlaubt auch eine bessere Politur, wobei die Restauration den Hochglanz leichter annimmt und behält, ohne dass er auf lange Sicht spürbar nachlässt.

Mit der kleineren Partikelgröße gibt es einen eher chamäleonartigen Effekt mit stärkerer Streuung des Lichts. Wenn sichtbares Licht auf die Füllpartikel mit 0,02 Mikron trifft, wird es deutlich stärker gestreut als bei einem Komposit mit größeren Partikeln. Einen Großteil der Streuung ermöglicht der natürliche Zahn selbst. Mehr Streuung bringt zwei wesentliche Vorteile mit sich. Erstens erlaubt sie eine hervorragende Anpassung der Restauration (den „Chamäleon-Effekt“) und zweitens ergibt sie eine lebendige Ästhetik. Der andere Vorteil ist, dass die Festigkeit auch bei der verbesserten Ästhetik nicht beeinträchtigt wird, mit einer Biegefestigkeit (128 MPa) ähnlich der vieler Hybridkomposits. Dies ist sehr viel versprechend, da wir mit diesem Material nun offensichtlich ein echtes Universalkomposit zur Verfügung haben, das für posteriore und anteriore Restaurationen verwendet werden kann, ohne die Nachteile, die wir bei mikrogefüllten und Hybridkomposits zu akzeptieren gelernt haben.

Bei der Herstellung einer lebendigen, natürlich aussehenden Restauration ist es wichtig, immer