

Studie

Schrumpfungsverhalten von Kompositen im Test

Für eine Studie der Universität Erlangen wurde kürzlich eine Methode zur Ermittlung der Polymerisationsschrumpfung von Kompositmaterialien entwickelt, die als der deutsche Standard DIN 13907:2007 veröffentlicht wurde. Anliegen der Studie war es, neu entwickelte Komposite auf Kunstharzbasis im Vergleich zu bekannten methacrylatbasierten Kompositmaterialien anhand ihres Schrumpfungsverhaltens zu charakterisieren.

Autor: Redaktion

■ **Die Langlebigkeit** von Kompositrestaurationen ist abhängig von vielen klinischen Faktoren. Einer davon ist die Polymerisationsschrumpfung und der damit verbundene Polymerisationsstress. Je größer die Schrumpfung des Komposits im Volumen, desto eher besteht das Risiko der Randspaltbildung mit der möglichen Folge von Sekundärkariesbildung bis hin zum Verlust der Füllung.

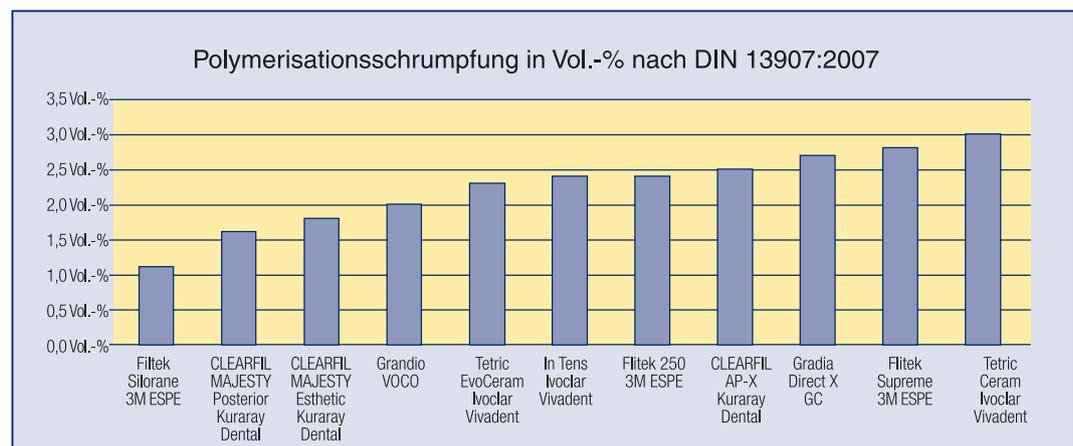
Eine Studie der Universität Erlangen testete kürzlich elf verschiedene Komposite in einem für Deutschland nach DIN 13907:2007 festgelegten Verfahren auf ihre Schrumpfung und veröffentlichte die Ergebnisse wie in unten angegebener Tabelle.

Als Testsieger mit knapp über einem Prozent Volumenschrumpfung ging das neue ringöffnende Siloranmaterial der Firma 3M ESPE hervor. Aufgrund der

speziellen Materialeigenschaften lässt sich dieses jedoch nur mit einem speziellen Systemadhäsiv des Unternehmens befestigen.

Das mit 92 Gew.-% momentan weltweit am höchsten gefüllte Seitenzahnkomposit CLEARFIL MAJESTY Posterior folgt mit einem Schrumpf von 1,6 Vol.-% und selbst das hochästhetische Universalkomposit aus der gleichen Reihe CLEARFIL MAJESTY Esthetic erreicht mit 1,8 Vol.-% einen exzellenten Wert. Sämtliche Clearfil-Komposite aus dem Hause Kuraray Dental sind mit allen bekannten Adhäsiven kombinierbar.

Das Ergebnis der Studie: Die drei neu in den Markt eingeführten Kompositmaterialien wiesen im Vergleich zu den anderen getesteten Füllungsmaterialien verbesserte Volumenschrumpfungseigenschaften auf. ◀◀



(Tab.) ▶

Quelle: Improved Shrinkage Behaviour of newly introduced Composite Materials, W. Dasch, U. Lohbauer, A. Petschelt, Universität Erlangen, IADR 2007.