

## Neues Veredelungsmaterial für Verblendkeramik verbessert Haltbarkeit und Lebensdauer von prothetischen Arbeiten

Festigkeit der Verblendkeramik wird deutlich erhöht – Hersteller bietet sechs Jahre Qualitätsgarantie

Die durchschnittliche Lebensdauer keramisch verblendeter Kronen liegt bei ca. zehn bis 15 Jahren und ist damit natürlichen Zähnen deutlich unterlegen. Im Zeichen der Gesundheitsreform werden bei den Gerüsten zunehmend preisgünstige NEM-Legierungen verwendet, durch die sich die Festigkeit und Lebensdauer keramisch verblendeter Kronen zusätzlich verkürzt, weil die Verarbeitung in den Dentallaboren deutlich aufwendiger und damit anfälliger für Fehler ist. Risse, Sprünge, Abplatzungen und Chippings sind bei konventionellen metallbasierten und keramisch verblendeten Kronen und Brücken, aber auch bei vollkeramischen keramisch verblendeten Gerüsten ein in der Praxis häufig zu beobachtendes Problem und für Zahnarzt und Patienten ärgerlich und kostspielig.

Jetzt wurde zunächst den zahntechnischen Laboren in Deutschland ein neues keramisches Material vorgestellt – Densio Fee –, das zur Reparatur und auch als Versiegelung aller marktüblichen Verblendkeramiken eingesetzt werden kann und die Qualität und Haltbarkeit der keramisch verblendeten Arbeiten deutlich erhöhen soll – und das bei geringem Aufwand und Kosten.

Entwickelt wurde Densio Fee bereits 1997 von einem deutschen Chemiker und Keramikspezialisten, der es mit einer Gruppe unabhängiger privater Geldgeber mit Eigenkapital zur Marktreife führte. Der Direktvertrieb erfolgt über die Densio GmbH mit Sitz in Aschaffenburg ([www.densio.de](http://www.densio.de)), so Geschäftsführer Ismail Yilmaz im Gespräch in der DZW-Redaktion in Bonn. Das Unternehmen ist so überzeugt von seiner Neuentwicklung, dass es pro Krone eine Sechs-Jahres-Garantie gibt, und zwar auf alle Zahnarzhonorare bis 300 Euro pro Krone.

Kürzlich ist auch eine erste wissenschaftliche Veröffentlichung aus der Charité Berlin zu diesem Material erschienen (Zscherlich D, Mitzner E, Müller W-D. Werkstoffkundliche Betrachtung eines neuen keramischen Reparaturmaterials. Quintessenz Zahn-technik 2009; 35(3):302–310, siehe auch DZW 25/09, Seite 10). Die Autoren untersuchten dazu die Biegefestigkeit, die Vickers-Härte und den kritischen Spannungsintensitätsfaktor von Verblendkeramiken auf Siliziumdioxidbasis – Vita VM 13 (Vita Zahnfabrik), Reflex (Wieland Dental + Technik), Ducera Kiss (DeguDent) – nach Reparatur mit Densio Fee und am Beispiel Vita VM 13 die Biegefestigkeit nach

Glanzbrand mit Akzent glaze (Vita) oder Densio Fee. In allen Fällen erreichten die Materialien nach Bearbeitung mit dieser Reparatur- und Versiegelungsk Keramik deutlich bessere Werte (Ausnahme Vickers-Härte von VM 13, blieb nahezu gleich, das Material hatte von den drei getesteten bereits die höchste Vickers-Härte) als die unbehandelten Proben, selbst nach Reparatur (Abb. 1 bis 3).

Bei einer erneuten Belastungsprobe einer bereits reparierten Probe aus VM 13 brach das Material nicht an den reparierten Rissen, sondern an anderer Stelle. Die Fähigkeit, der Ausbreitung von Rissen zu widerstehen, habe beim Glanzbrand der Vita-Keramik mit Densio Fee deutlich zugenommen, so die Autoren.

Sie schlussfolgern, dass es mit diesem Material bei sintertechnisch verarbeiteten Verblendkeramiken auf Siliziumdioxidbasis möglich ist, Risse nachhaltig zu „heilen“. Zudem werden Biegefestigkeit und kritische Risszä-

land auch das soziale Engagement und die Beachtung der Menschenrechtssituation in den belieferten Ländern, erklärt Yilmaz dazu.

Nachdem die Labore über Densio Fee informiert worden seien, wolle man nun die Zahnärzte auf das Material aufmerksam machen. Die mit einem Pen-Applikator im Labor einfach aufzutragende Keramik, die wie bei einem üblichen Glanzbrand aufgebrannt wird, biete Zahntechniker und Zahnarzt zahlreiche Vorteile: Die Qualität der Laborarbeiten steige, die Oberfläche der Verblendkeramik sei glatter und die Widerstandsfähigkeit verbessere sich je nach eingesetzter Verblendkeramik zum Teil deutlich. Das Produkt sei mit allen handelsüblichen Verblendkeramiken kompatibel. Auch können bereits getragene herausnehmbare Arbeiten repariert und/oder nachträglich versiegelt werden.

Angeboten wird zu dieser High-Quality-Veredelung eine sechsjährige Qualitätsgarantie, die im Fall von Be-

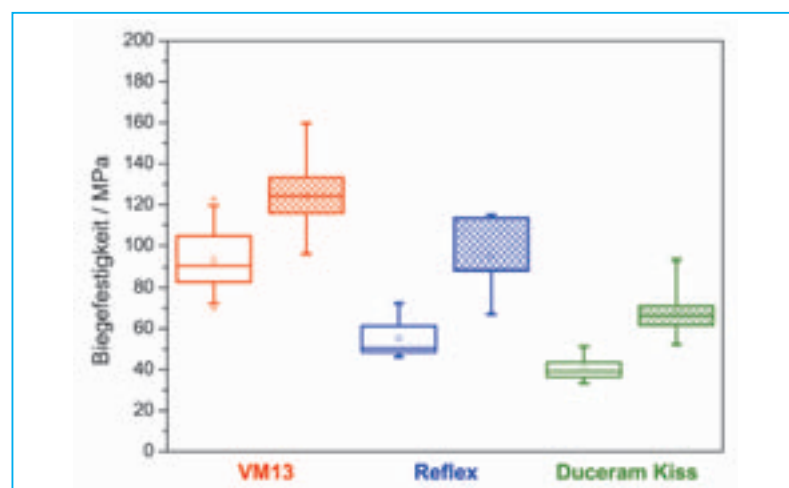


Abb. 1: Die Biegefestigkeit der Verblendkeramiken vor und nach der Reparatur mit Densio Fee

higkeit durch dieses Material verbessert. Darüber, wie sich damit reparierte Verblendungen unter wechselnden Umgebungsbedingungen bewähren, sollen weitere Untersuchungen Informationen geben.

Vorgestellt wurde Densio Fee seit 2008 zunächst den Dentallaboren, auch in Meisterkursen und Meisterschulen habe man das Material getestet. Die Resonanz sei sehr positiv gewesen, man habe in gut 15 Monaten bereits 3.000 echte Kunden gewinnen können, berichtet Yilmaz. Insgesamt beliefere man derzeit 21 Länder mit diesem Produkt, allerdings nicht China. Kennzeichnend für die Unternehmensphilosophie von Densio seien – und dies sei sicher für ein kleines Dentalunternehmen eher ungewöhnlich – neben der Stärkung des Standorts Deutsch-

schädigungen der Keramik nach dem sechsten Monat nach Eingliederung bis zum 72. Monat greift und nicht nur die Kosten für den Patienten (abzüglich der durch Kasse oder Versicherung/Beihilfe übernommenen Kosten) übernimmt: Densio ersetzt auch das zahnärztliche Honorar bis zu einer Höhe von 300 Euro pro Zahneinheit.

Dies sei ein im Vergleich zu Garantien anderer Dentalhersteller einzigartiges Garantieangebot ohne weitere Verpflichtungen für Zahnarzt, Labor oder Patient, so Yilmaz. Die Garantiebedin-

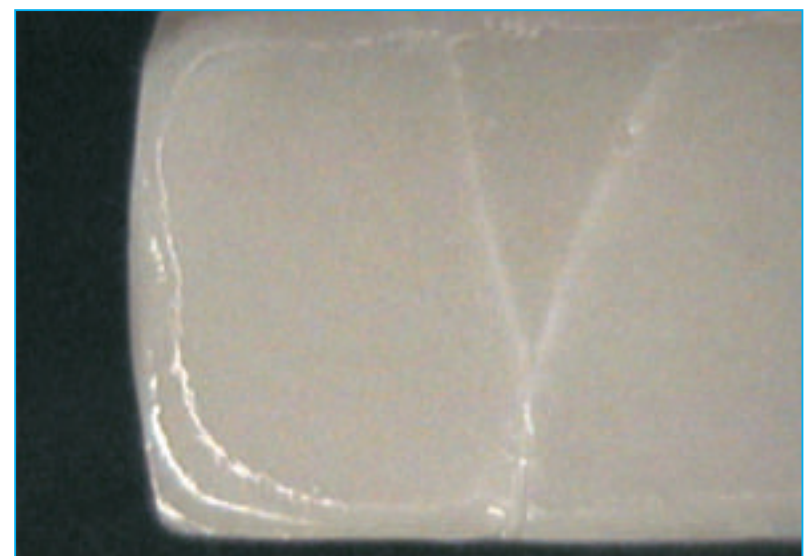


Abb. 2: Eine lichtmikroskopische Aufnahme eines Vita-VM-13-Probekörpers nach der Reparatur mit Densio Fee (Vergrößerung 6,5fach)

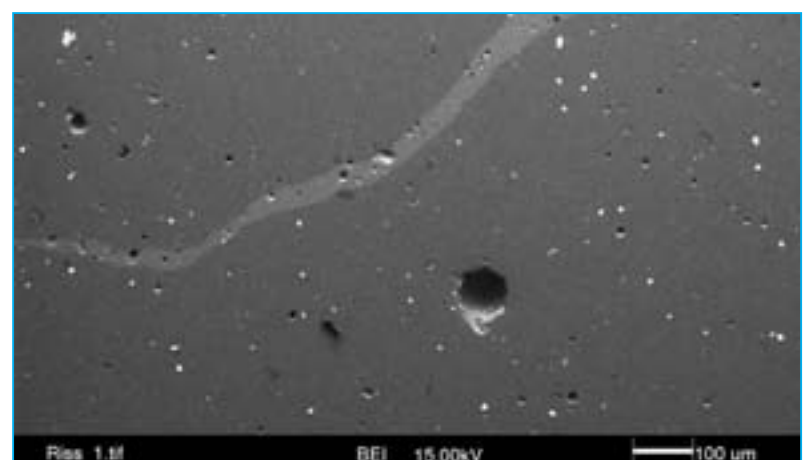


Abb. 3: Ein Querschliff der Naht eines Wieland-Reflex-Prüfkörpers unter dem Rasterelektronenmikroskop

Quelle Abb. 1–3: Zscherlich D, Mitzner E, Müller WD. Werkstoffkundliche Betrachtungen eines neuen keramischen Reparaturmaterials. Quintessenz Zahn-technik 2009;35(3):302–310. Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der Autoren und des Verlags

gungen sind gut lesbar auf nur einer DIN-A4-Seite zusammengefasst.

Die vom Labor vorgenommene Versiegelung mit Densio Fee kann dafür nach Empfehlung des Herstellers auf der Laborrechnung nach BEB 2.06.05.2 als Mehraufwand für erhöhte Qualitätsanforderungen je Einheit ausgewiesen werden, für jede Einheit wird dann ein Densio-Qualitätssiegel auf die Rechnung aufgeklebt.

Zahnärzte und Dentallabore seien von dieser einfachen und ehrlichen Garantie ohne „Hintertürchen“ sehr angetan, die für die Zahnärzte leicht zu handhaben und auch dem Patienten gut zu vermitteln sei, fasst Yilmaz die Reaktion der Kunden zusammen. Auch

die bessere Qualität und Überlebenswahrscheinlichkeit der Arbeiten sei für die Zahnärzte ein wichtiges Argument. Das Labor könne sich zudem mit Qualität aus Deutschland im Wettbewerb auch mit dem Auslandszahnersatz besser positionieren.

Densio Fee wird aber nicht das einzige Produkt von Densio bleiben, so Yilmaz. Schon für die nahe Zukunft seien weitere Produkte mit hohem Nutzen für Praxis und Labor zu erwarten. Eines davon sei ein für alle Keramiken passender Standardmalfarbentasten mit Norm-Malfarben, „und wir haben noch einige weitere Produkte in der Entwicklung“, kündigt der Densio-Geschäftsführer an. ■