

Füllungsmaterialien

Langlebige Füllungen dank Dentalglas

Feinstes Glaspulver ermöglicht ästhetische und langlebige Füllungen mit Dentalkompositen. Wurden Kariesschäden früher mit metallisch blitzenden Füllungen behoben, ersetzt heute eine zahnähnliche Glas-Kunststoff-Zusammensetzung die hohlen Stellen im Zahn. Zu dieser ästhetischen Trendwende hat der traditionsreiche Glashersteller SCHOTT in Landshut wesentlich beigetragen.

Oliver Frederik Hahr/Stuttgart

■ **Karies, die Zahnfäule**, ist eine der häufigsten Krankheiten weltweit. In Deutschland hat nur rund ein Prozent der Erwachsenen völlig gesunde Zähne. Es sind die sauren Stoffwechselprodukte von Bakterien, die den Zahnschmelz angreifen und langsam zersetzen. Spätestens wenn Karies zum empfindlichen Dentin vordringt, wird es schmerzhaft. Der Zahnarzt entfernt die schadhaften Stellen und füllt den entstandenen Hohlraum mit einem Ersatzmaterial.

Ein lädiertes Zahn ist jedoch nicht nur ein medizinisches Problem, sondern oft auch ein kosmetisches. „Statt für Amalgam, Gold oder Keramik entscheiden sich immer mehr Menschen für ein unauffälliges Dentalkomposit, das dem natürlichen

Aussehen der Zähne angepasst wird“, erklärt Sabine Pichler-Wilhelm, Manager Research & Development bei SCHOTT. Doch was bietet die Glas-Kunststoff-Zusammensetzung an Vorteilen?

Materielle und ästhetische Vorteile

Die Verarbeitung ist deutlich einfacher und schneller als bei Gold- oder Keramik-Inlays, die nach Erstellung eines Abdrucks aufwendig gegossen oder geätzt werden müssen. Dank der lichthärtenden Kunststoff-Matrix kann die Füllung rasch eingearbeitet und bearbeitet werden. Dabei sind minimalinvasive Eingriffe möglich, bei denen so wenig gesunde Zahnsubstanz wie möglich entfernt werden muss.

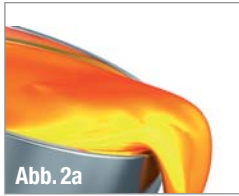
Dentalkomposite zeigen weiterhin eine Reihe an entscheidenden ästhetischen Vorzügen, die insbesondere für die kosmetische Zahnheilkunde von großer Bedeutung sind. Anders als metallische Legierungen lassen sie sich über feine Pigmentabstufungen hervorragend an die natürliche, individuelle Farbe des noch bestehenden Zahns anpassen. So sind Dentalkomposite optimal für den Frontzahnbereich geeignet. Sie bieten zudem auch in Backenzähnen eine hohe Festigkeit.

„Die organischen Harze würden ohne Füllstoffe beim Aushärten stark schrumpfen – um ungefähr 13 Prozent“, erläutert Sabine Pichler-Wilhelm. „Genau deswegen gibt man unser Dentalglas dazu. Es ist in verschiedenen Körnungsgrößen verfügbar und sorgt als anorganisches Füllmaterial dafür, dass sich keine Spalten und Rissen zwischen Füllung und Zahn bilden können. Die Kompositfüllung wird dank Glas langlebig. Sie besitzt zudem eine gute Härte und Polierbarkeit.“

Den mahelnden Bewegungen des Kiefermuskels ausgesetzt, ist im Bereich der Seitenzähne eine schnelle Abnutzung am wahrscheinlichsten. Jedoch überzeugt das Füllmaterial durch seine bezeichnenden Eigenschaften, wie beispielsweise der hohen Belastbarkeit, auch dort. „Das Glaspulver verleiht der Füllung ausgezeichnete optische Eigenschaften und eine optimale Stabilität“, sagt Sabine Pichler-Wilhelm. „Die natürliche Ästhetik der Zähne bleibt zudem erhalten.“



▲ **Abb. 1:** Zahnfüllungen aus Glaspulver und Kunststoff haben die klassischen Amalgam-Füllungen mehrheitlich verdrängt.



▲ **Abb. 2a–e:** Vom Ausgangsmaterial zum Dentalkomposit. a.) Flüssiges Glas. b.) Ausgegossenes und abgekühltes Glas. c.) Das Glas wird zu feinem Glaskorn gemahlen. d.) Ein Dentalkomposit besteht aus bis zu 80 % Glaspulver und einer flüssigen Polymermischung. e.) Mit feinen Pigmentabstufungen lässt sich die Füllung individuell an das natürliche Zahnmaterial anpassen.

Individuelle Rezepturen

Je nach Einsatzgebiet – ob als Komposit, Kompomer oder Glasionomerzement für den Front- oder Seitenzahnbereich – werden Glaspulver und Kunststoffrezeptur optimal aufeinander abgestimmt. Da lichthärtende Monomere verwendet werden, ist der Brechungsindex des Glases wichtig. Die Röntgenopazität der Glaspartikel stellt zudem sicher, dass der Zahnmediziner auf dem Röntgenbild sofort erkennt, ob ein Zahn bereits gefüllt, kariesbelastet oder gesund ist.

Die Größe der Glaspartikel ist ein weiteres wichtiges Kriterium. Bei SCHOTT

sind Standard-Körnungen von 5 bis 0,4 Mikrometer lieferbar. Die Produktserie „SCHOTT NanoFine“ mit 180 Nanometer kleinen Partikeln eröffnet neue Türen. Füllungen mit diesen kleinen Partikeln ermöglichen hoch ästhetische Restaurationen, da bei gleichem Füllgrad eine außergewöhnlich hohe Transparenz erreicht wird. Um eine hohe Partikeldichte zu erzielen, werden im Komposit oft feine mit größeren Glaspartikeln kombiniert.

Dentalkomposite können heute einen Glasanteil von bis zu 80 Prozent besitzen und stellen somit heute eine Option für Patienten dar, die eine stabile,

langlebige Lösung suchen, um ihr schönes strahlendes Lächeln zu erhalten oder dabei auch die Zähne zu zeigen. <<

>> **KONTAKT**

SCHOTT AG
Hattenbergstraße 10
55122 Mainz
Tel.: 0 61 31/66-0
www.schott.com

ANZEIGE



Flexibilität

in Form und Service

Medizin Praxis
Le-iS Stahlmöbel GmbH
Dental Labor



QUALITÄT

Die komplette Fertigung in Deutschland ist einer der wesentlichen Qualitätsmerkmale unserer Möbellinien. Hinzu kommen Langlebigkeit sowie zeitloses und unverwechselbares Design.



FLEXIBILITÄT

Ihre räumlichen Gegebenheiten sind für uns eine Herausforderung. Wir planen mit Ihnen gemeinsam, transportieren und montieren pünktlich zum gewünschten Termin.



SERVICE

Schaffen Sie in Ihrer Praxis ein individuelles Ambiente – unsere Mitarbeiter beraten Sie vor Ort. Wählen Sie aus 180 RAL Farben – nur bei uns und ganz ohne Aufpreis.