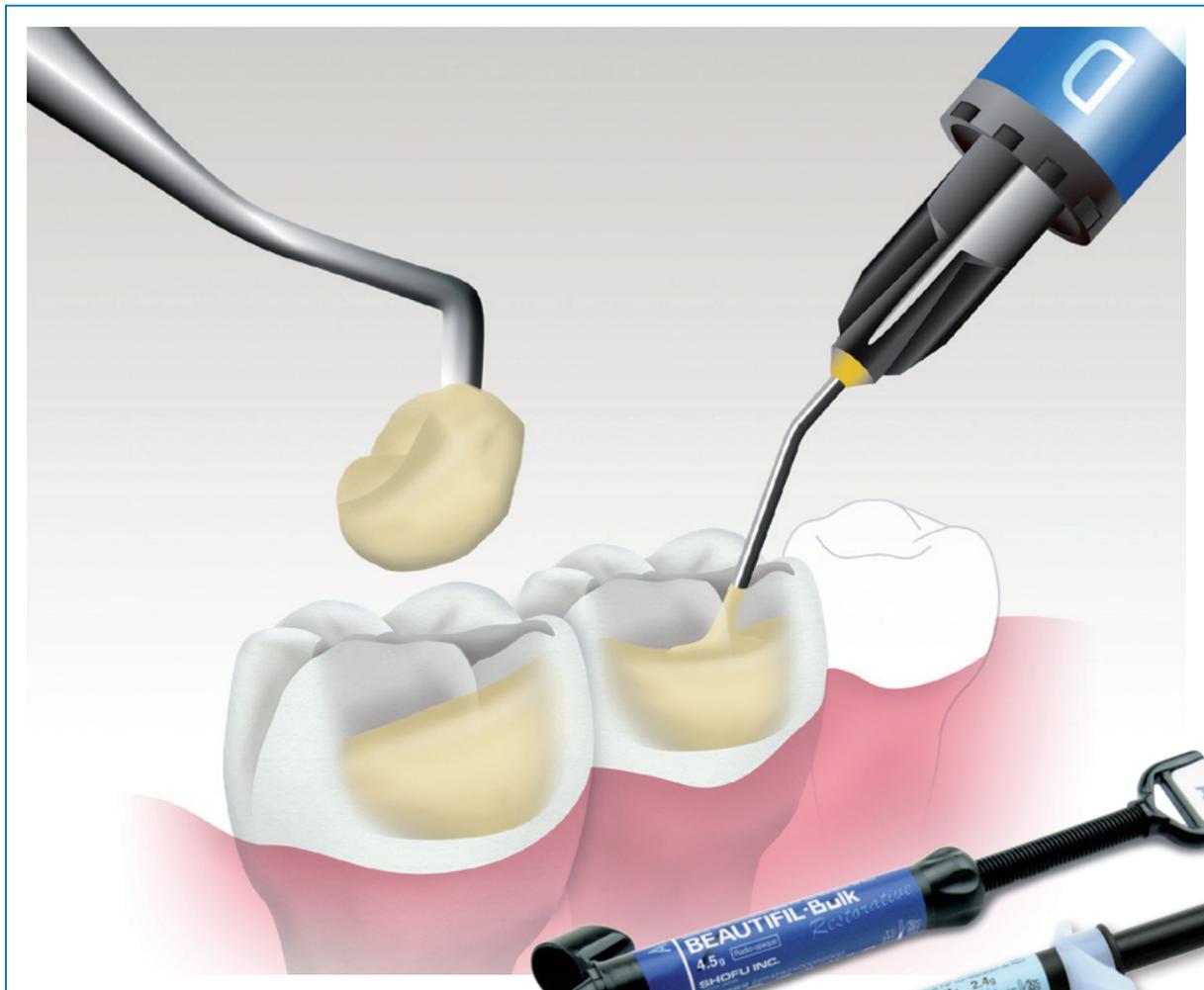


BEAUTIFIL-Bulk

Ein Bulk – zwei Viskositäten



PRG
Technology
Giomer



Praktisch, schnell und zuverlässig

Die Inkrementtechnik ist das Mittel der Wahl, um die bei herkömmlichen Kompositen auftretende Schrumpfungsspannung zu kompensieren, welche andernfalls potenziell zur Desintegration des Adhäsiv-Verbundes führt. Kritische Parameter sind dabei der marginale Füllungsbereich und der Kavitätenboden. Verfärbungen, Sekundärkaries sowie postoperative Sensibilitäten sind die offensichtlich auftretenden Folgen.

Die materialspezifischen Kenngrößen Polymerisationsschrumpfung und Schrumpfungsspannung und deren Kontrolle sind daher entscheidende Kriterien für den Einsatz von Werkstoffen in der Bulk-Fill-Technik.

Mit der Entwicklung des Beautifil-Bulk-Fill-Systems, das eine Verarbeitung mit Inkrementstärken bis zu 4 mm erlaubt, ist SHOFU noch einen Schritt weiter gegangen. Neben einer geringen Schrumpfungsspannung gewährleisten zum einen wirksame optische Diffusionsprozesse eine gute Farbanpassung und Ästhetik. Zum anderen sind mit der Säureneutralisation und dem Anti-Plaque-Effekt protektive Eigenschaften beinhaltet.

Ein Bulk – zwei Viskositäten

Das System besteht aus zwei Komponenten unterschiedlicher Viskositäten auf Basis derselben Füllerstruktur. Das fließfähige Komposit („Flowable“) ist besonders für Unterfüllungen mit guter Selbstnivellierung und Verarbeitung geeignet. Das pastöse und hervorragend modellierbare „Restorative“ ist für die direkte Seitenzahnrestauration konzipiert und okklusal belastbar.

BEAUTIFIL-Bulk Flowable

- Unterfüllungsmaterial für Klasse-I- und -II-Füllungen
- Liner unter Füllungsmaterialien
- Füllungsmaterial für kleine Seitenzahnkavitäten

BEAUTIFIL-Bulk Restorative

- Direkte Seitenzahnrestorationen

Präventive Effekte der Giomer-Materialien

Alle Beautifil-Bulk-Produkte sind multifunktionale Komposite der Giomer-Kategorie, die sich durch einen bioaktiven Füllstoffanteil auszeichnen. Dabei werden im Herstellungsprozess Füllpartikel mit einer stabilen Glasionomer-Phase beschichtet („S-PRG“) und anschließend in die Matrix eingebettet.

Diese Technologie befähigt das Komposit zur Aufnahme und Abgabe von Fluoriden und anderen Ionen. Eine Vielzahl von Untersuchungen führender Universitäten belegen die Wirksamkeit der Werkstoffklasse hinsichtlich Remineralisation der Zahnhartsubstanz, Anti-Plaque-Effekt und Säureneutralisation.



1. Vorbereitete Kavität nach Konditionierung
2. Erstes großes Inkrement mit BEAUTIFIL-Bulk Flowable als Unterfüllung
3. Abschließende okklusale Deckfüllung mit BEAUTIFIL-Bulk Restorative

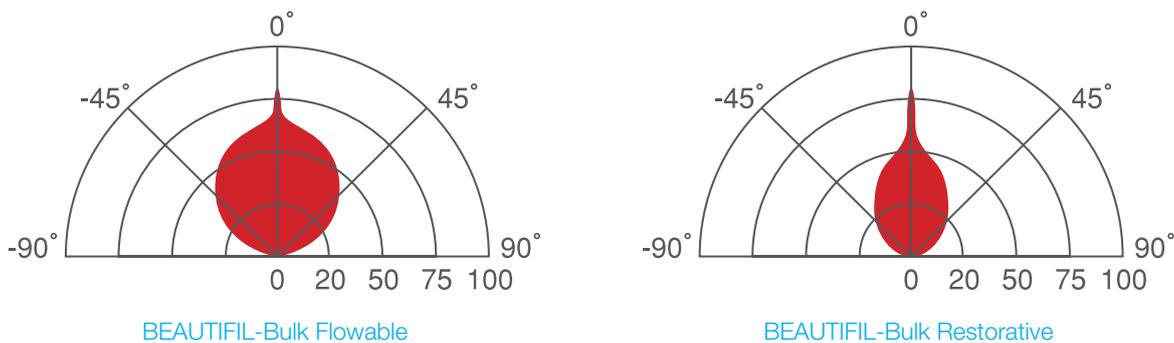
Fotos: Dr. Markus Th. Frits, Hasbergen-Gaeste



Ästhetische Ergebnisse

Ansprechende ästhetische Restaurationen und anwenderorientiertes Handling sind kein Widerspruch!

Konventionelle Bulk-Fill-Komposite sind zur Sicherstellung einer Polymerisationstiefe von 4 mm hochtranslucent. Allerdings passen sich Materialien mit hoher Transluzenz farblich eher schlecht an die umgebende natürliche Zahnsubstanz an. Das Beautifil-Bulk-Fill-System ist aufgrund der Füllerstruktur optisch balanciert und gewährleistet eine optimal mit der umgebenden natürlichen Zahnsubstanz harmonisierende Opazität.

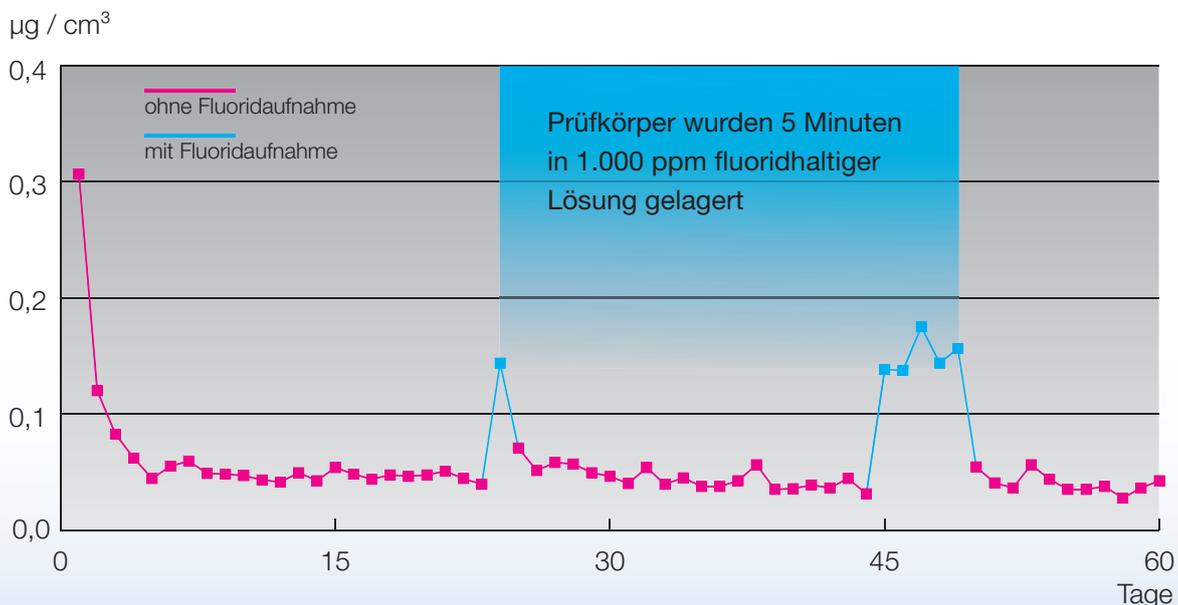


Einfallendes Licht wird sowohl an der Glasionomerphase der Füllerpartikel gestreut, als auch durch den multifunktionalen Glaskern geradlinig hindurchgeleitet. Die Füllerpartikel des fließfähigen Materials imitieren die Lichtstreuungseffekte des Dentins; die Partikel der stopfbaren Variante kombinieren die Streuungseffekte des Schmelz-Dentin-Komplexes.

Fluoridaufnahme und -abgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Fluoridabgabe über einen Zeitraum von 60 Tagen. Zur Fluoridaufnahme wurden die Prüfkörper fünf Minuten in einer 1.000 ppm Natriumfluorid-Lösung gelagert. Der Test dokumentiert, dass die freigesetzte Fluoridmenge direkt nach der Fluoridaufnahme etwa dreimal so hoch ist wie zu anderen Zeiten (siehe blaue Linien). Daher ist bei Verwendung einer fluoridhaltigen Zahnpasta von einer kontinuierlich erhöhten Fluoridfreisetzung des Restaurationsmaterials auszugehen.

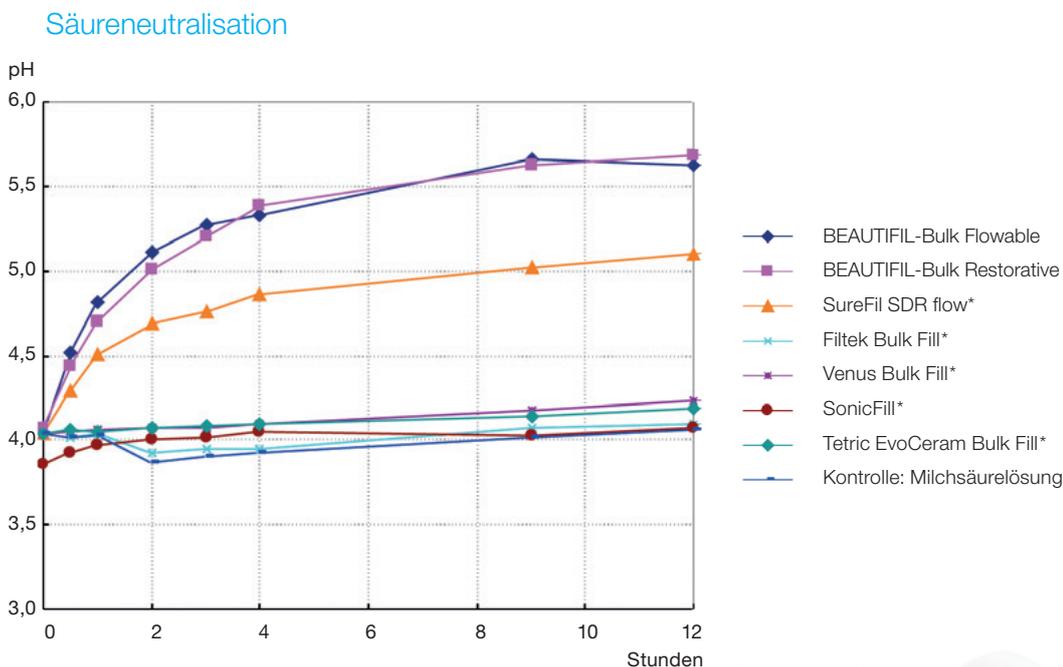
Fluoridabgabe von BEAUTIFIL-Bulk Restorative



Säureneutralisation

Seitenzahn-Kauflächen sind fortwährend okklusalen Belastungen ausgesetzt, so dass speziell bei Klasse-I- und -II-Restaurationen ein erhöhtes Risiko der Randspaltbildung zwischen Zahn und Füllung besteht. Derartige marginale Imperfektionen können leicht von bspw. Mutans-Streptokokken besiedelt werden, deren Säureproduktion die Zahnschubstanz demineralisieren und so Sekundärkaries hervorrufen kann.

Um die Fähigkeit des Beautifil-Bulk-Fill-Systems zur Säureneutralisation zu untersuchen und mit der anderer Systeme zu vergleichen, wurden polymerisierte Prüfkörper der einzelnen Materialien in einer Milchsäure-Lösung mit pH 4 gelagert und die Veränderungen des pH-Werts über die Zeit gemessen. Die in der Abbildung gezeigten Ergebnisse bestätigen, dass beide Produkte eine hervorragende Fähigkeit zur Säureneutralisation besitzen.



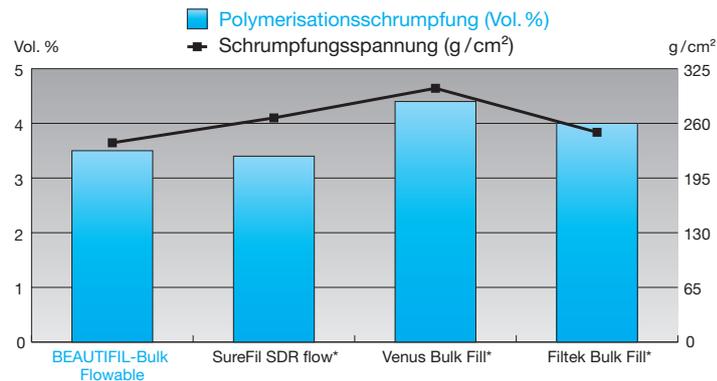
Eigenschaften im Überblick

- Zwei Viskositäten – stopfbar und fließfähig
- Niedrige Polymerisationsschrumpfung und Schrumpfungsspannung
- Exzellente Polymerisationstiefe für Inkrementstärken bis 4 mm
- Säureneutralisation und Dentin-Remineralisierung
- Optimale Farbanpassung (Chamäleoneneffekt)
- Hohe Röntgenopazität
- Einfache und gute Politur

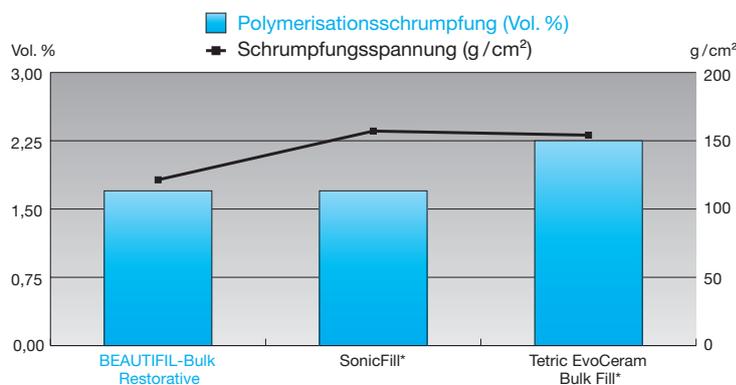
Geringe Schrumpfung und Schrumpfungsspannung bei Polymerisation

Die Grafik zeigt die Polymerisationsschrumpfung und die Schrumpfungsspannung im Vergleich zu Mitbewerber-Produkten.

BEAUTIFIL-Bulk Flowable weist einen sehr niedrigen Volumenschwund und die niedrigste Schrumpfungsspannung der verglichenen Bulk-Flow-Materialien auf.



Auch die stopfbare Variante weist bei der Polymerisationsschrumpfung und Schrumpfungsspannung niedrigere Werte auf als die im Vergleich getesteten Produkte.

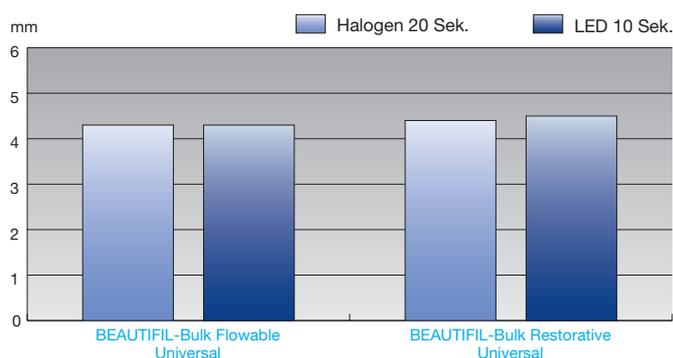


Polymerisationstiefe

Je nach Füllkörpergehalt und Einfärbung sind Kompositmaterialien unterschiedlich lichtdurchlässig.

Das Diagramm rechts zeigt die Ergebnisse der Polymerisationstiefen-Messung. Zum Vergleich wurden Halogen- bzw. LED-Lampen als Lichtquellen eingesetzt. Alle getesteten Beautifil-Bulk-Materialien erreichen Werte von mehr als 4 mm nach Polymerisation.

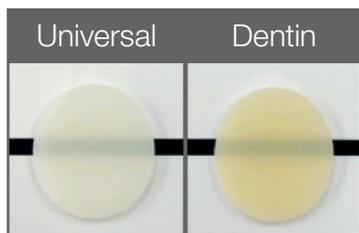
Polymerisationstiefe gemäß ISO 4049:2009 (E)



Farben und Bestellinformationen

Das System zeichnet sich durch ein übersichtliches Farbangebot aus. Beide Beautifil-Bulk-Typen sind in einem Universal-Farbtone erhältlich. Zusätzlich ist für die natürlich wirkende Unterfüllung die fließfähige Variante in einer Dentinfarbe verfügbar, während die pastöse Variante in einem A-Farbtone angeboten wird.

BEAUTIFIL-Bulk
Flowable

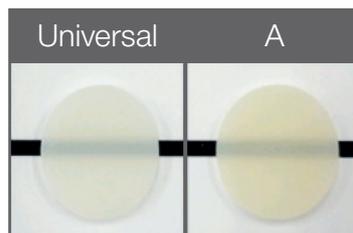


Spritzen à 2,4 g in den Farben
 ■ Universal Best.-Nr. 2030
 ■ Dentin Best.-Nr. 2031



20 Tips à 0,23 g in den Farben
 ■ Universal Best.-Nr. 2028
 ■ Dentin Best.-Nr. 2029

BEAUTIFIL-Bulk
Restorative



Spritzen à 4,5 g in den Farben
 ■ Universal Best.-Nr. 2034
 ■ Farbe A Best.-Nr. 2035



20 Tips à 0,25 g in den Farben
 ■ Universal Best.-Nr. 2032
 ■ Farbe A Best.-Nr. 2033



SHOFU INC. 11 Kamitakamatsu-cho, Fukuine, Higashiyama-ku, Kyoto 605-0983, Japan
SHOFU DENTAL GmbH An der Pönt 70, 40885 Ratingen, Germany, www.shofu.de

SHOFU is a registered trademark of SHOFU INC. All other trademarks and registered trademarks are the property of their respective holders. SHOFU INC. reserves the right to change specifications without notice.

Official Partner



Minimally Invasive
Cosmetic Dentistry