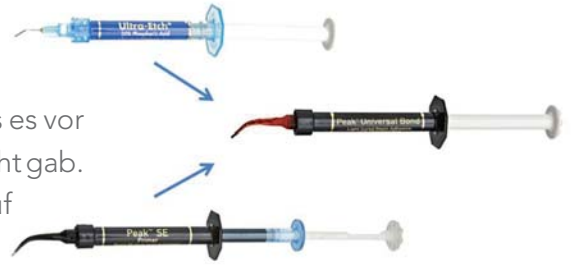


Junge Zahnärzte können sich heute kaum vorstellen, dass es vor 50 Jahren den Begriff „Adhäsivtechnik“ praktisch noch nicht gab. Erst in den Achtzigerjahren kamen die ersten Systeme auf den Markt, die eine klinisch brauchbare Haftung von Füllungsmaterialien zu Schmelz und Dentin bewirken konnten. Viele „Generationen“ sind seitdem erschienen, die Haftkräfte wurden stärker und die Handhabung einfacher. Wo stehen wir heute?



**Abb. 1:** Sie haben die Wahl – Total-Etch- oder Self-Etch-Technik: Ätzen mit Ultra-Etch oder Peak SE Primer zur Vorbehandlung, dann Bonden mit Peak Universal Bond.

# Hohe Haftkräfte – langfristig erhalten: Starke Bindung auf Dauer

Autor: Martin Wesolowsky



**Abb. 2:** Peak SE Primer aus der JetMix-Spritze. Erst in der Praxis wird geschlossen angemischt. So steht stets frischer Primer zur Verfügung.

Adhäsive Maßnahmen sind heute aus keiner zahnärztlichen Praxis mehr wegdenken. Sie ermöglichen substanzschonendes Präparieren, ästhetische, randspaltfreie Füllungen und – last not least – Reparierbarkeit: Denn keine Restauration lebt ewig. Damit jedoch das Bestmögliche geschaffen wird, sollten Bonding-Materialien nicht nur im Labor Spitzenwerte erzielen. In der Regel werden dort die Haftwerte, ausgedrückt in Megapascal (MPa), „in vitro“ gemessen; es werden stets frische Materialien verwendet und an extraoralen Messkörpern gearbeitet.

## „Am Patienten“ ist das Kriterium

Am Patienten kann es hingegen ganz anders aussehen. Dort zählt, ob die Verarbeitung möglichst einfach und praxisgerecht ist, um „Ausreißer“ der Haftwerte – vor allem nach unten – zu vermeiden. Die „klassische“ Art, Flüssigkeiten in ein Dappenglas zu tropfen und dann mit einem Pinsel oder einem Microbrush aufzunehmen und zu verteilen, ist nicht nur zeitrau-

bend und unwirtschaftlich, sondern birgt auch Gefahren: Lösungsmittel können vorzeitig verdunsten, Material abtropfen und unerwünscht verteilt werden. Eine bessere Idee ist die Darreichung aus einer Spritze. Mit einem geeigneten Brush-Tip kann ein Bonding sauber, schnell und sicher direkt appliziert werden. Ultradent Products packt deshalb seine Präparate fast durchweg in Spritzen und bietet die geeigneten Ansätze dazu an, eine praktische Methode. Wohltuend ist es für den Zahnarzt auch, dass seine Augen dabei auf das OP-Gebiet konzentriert bleiben können – kein Hin- und Her-Blicken ist nötig, wie es bei wiederholtem „Tunken“ in ein Dappenglas unabdingbar wäre.



**Abb. 3:** Alle Komponenten des Peak-Systems werden aus Spritzen – mit geeigneten Tips – appliziert, punktgenau und sparsam. Peak Universal baut Haftung zu Schmelz, Dentin, Metallen, Keramiken und Kunststoff auf.

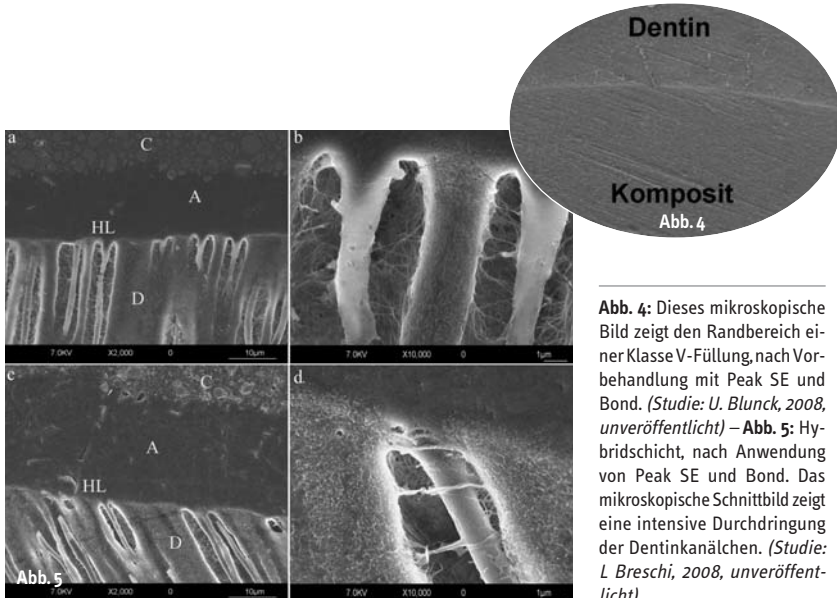
## Weniger Flaschen – mehr Haftung?

Tendenziell sind die Adhäsivsysteme im Laufe der Jahre immer einfacher geworden, die einzusetzenden Komponenten immer weniger. Doch dies ist in letzter Zeit an seine Grenzen gestoßen. Heute sind stark vereinfachte Systeme nicht immer die haftstärksten; System-Vereinfachung geht mitunter zu Lasten der eigentlichen Aufgabe, dem dauerhaften Bonding.

Bei selbstätzenden Systemen möchten viele Hersteller „eine Flasche einsparen“ und packen Ätzkomponenten und hydrophile Kunststoffe gemeinsam in eine Lösung. So ist diese oft nicht lange stabil und zersetzt sich schon in

den Wochen oder Monaten der Lagerzeit. Darum werden oft schwächere Ätzmittel eingesetzt, um die Resine zu schonen – aber dies kann in einem zu gering ausgeprägten Schmelz-Ätzmuster resultieren.

Bei der Entwicklung des selbstätzenden Primers Peak SE war sich Ultradent Products dieser Gefahren bewusst. Entstanden ist die „JetMix“-Spritze, deren Inhalt der Zahnarzt in der Praxis – einfach durch Eindrücken eines Stempels – geschlossen anmischt. Nun steht ihm frisches Material für 30 Tage mit voller Ätzkraft, auch auf dem Schmelz, zur Verfügung.



**Abb. 4:** Dieses mikroskopische Bild zeigt den Randbereich einer Klasse V-Füllung, nach Vorbehandlung mit Peak SE und Bond. (Studie: U. Blunck, 2008, unveröffentlicht) – **Abb. 5:** Hybridschicht, nach Anwendung von Peak SE und Bond. Das mikroskopische Schnittbild zeigt eine intensive Durchdringung der Dentinkanälchen. (Studie: L. Breschi, 2008, unveröffentlicht)

### Dauerhafte Hybridschicht

Hohe Bondkräfte, sichere Randversiegelung – das schafft Peak Universal in jedem Fall (Abb. 3–5). Damit jedoch eine Restauration jahrelang hält, müssen die Haftkräfte auf Dauer erhalten bleiben. Mittlerweile ist bekannt, dass körpereigene Enzyme (MMP – Matrix-Metalloproteinasen) die Hybridschicht im Laufe der Zeit schwächen können. Dem gilt es entgegenzuwirken. Ein 0,2%iger Chlorhexidin-Anteil in Peak Universal sorgt dafür, dass die Hybridschicht auch langfristig stabil erhalten bleibt (Abb. 6). CHX wirkt den Abbauvorgängen der körpereigenen MMPs wirksam entgegen; dies ist durch Studien belegt.

Damit ist man bei Adhäsivmaßnahmen auf der sicheren Seite: Chemie und Applikation stimmen, und die Restaurationen lassen eine lange Lebensdauer erwarten. In Zukunft wird die Adhäsivtechnik als Schlüsseltechnik noch an Bedeutung zunehmen; praxisgerechte Systeme werden dabei für die zahnärztliche Praxis immer wichtiger. ◀



### kontakt

Ultradent Products  
Am Westhover Berg 30  
51149 Köln  
Tel.: 02203 3592-15  
Fax: 02203 3592-22  
E-Mail: info@updental.de  
www.updental.de

### Ein Bonding ist genug

Werden in einer Praxis mehrere Bonding-Systeme eingesetzt, so ist dies wenig ökonomisch und es besteht immer die Gefahr der Verwechslung – von einzelnen Komponenten, aber auch von gesamten Systemen.

Besser ist ein universelles System – und so wurde Peak Universal angelegt. Dieses Bonding ist sowohl für Restaurationen als auch für Befestigungen oder Aufbauten geeignet, es sorgt für die Adhäsion zu Dentin, Schmelz, Metallen, Keramiken und Kunststoffen. Zur Wahl steht die Anwendung von Peak Universal nach der „Total-Etch“- („Etch & Rinse“) oder „Self-Etch“- („No-Rinse“) Methode (Abb. 1). Für „Total-Etch“ beginnt man mit Ultra-Etch, dem 35%igen Phosphorsäure-Ätzel. Möchte man nach der „Self-Etch“-Technik arbeiten, wird das Phosphorsäure-Ätzel durch den selbststehenden Primer Peak SE ersetzt (Abb. 2).

Was ist vorzuziehen? Beide Varianten können hervorragende Ergebnisse bringen, wenn sie sachgerecht eingesetzt werden. Peak Universal erleichtert dies durch einfache Handhabung.



**Abb. 6:** Studien haben gezeigt: Hybridschichten werden bereits nach 14 Monaten deutlich geschwächt. CHX, enthalten in Peak Universal Bond, ist in der Lage, den Haftungsabbau zu verhindern; Hybridschichten bleiben langfristig stabil. (Studie: Carrilho, J Dent Res 2007)

ANZEIGE



# HISTOLITH NaOCl 5% das Natriumhypochlorit

von **lege artis**

zur Reinigung und Desinfektion  
von Wurzelkanälen

**HISTOLITH NaOCl 5%** Dentallösung.  
**Wirkstoff:** Natriumhypochlorit. 1 ml Lösung enthält 52,5 mg (5,25% m/V) Natriumhypochlorit entsprechend 50 mg (5,0% m/V) aktives Chlor.  
**Sonstige Bestandteile:** Natriumchlorid, Natriumhydroxid und gereinigtes Wasser.  
**Anwendungsgebiete:** Zur Reinigung und Desinfektion von Wurzelkanälen.  
**Gegenanzeigen:** Allergie gegen Chlor. Offenes Foramen apicale.  
**Nebenwirkungen:** Auf lebendes Gewebe wirkt HISTOLITH ätzend. Patienten werden gebeten, ihren Zahnarzt zu informieren, wenn sie Nebenwirkungen bemerken, insbesondere solche, die nicht in dieser Packungsbeilage aufgeführt sind. **Warnhinweis:** Vorsicht ätzend! **Stand:** 05/2007

lege artis Pharma GmbH + Co KG, Postfach 60, D-72132 Dettenhausen,  
Tel.: 0 71 57 / 56 45 - 0, E-Mail: info@legeartis.de, Internet: www.legeartis.de