



Ausdrucksstarke Farben für individuelle Ansprüche

► ZTM German Bär

Indizes: Lichthärtende Malfarben, Kompositverblendungen, Individualisieren, Ästhetik

Patienten haben heutzutage eine sehr hohe ästhetische Erwartung und wünschen nicht nur bei keramischen Restaurationen ein möglichst natürliches Resultat. Obwohl die Farbe nur einen von vielen Aspekten bildet, ist sie, neben der Zahnform und Funktion, wohl das wichtigste Entscheidungskriterium für die Akzeptanz einer Versorgung. Um diese Erwartungshaltung auch bei Komposit verblendeten Restaurationen zu erfüllen, hat die Firma Shofu eine neue lichthärtende Malfarbenkonzeption entwickelt, die es uns Zahntechnikern ermöglicht, die natürlichen Bedingungen mit allen Nuancen und Charakteristiken perfekt zu kopieren. Der folgende Beitrag zeigt erste Erfahrungen mit einer neuen lichthärtenden Malfarbenkonzeption aus dem Land des Lächelns.

Die lichthärtenden LITE ART Pastenmalfarben sind, wie die bewährten Vintage Art Keramikmalfarben, sofort einsatzfähig und den in der Natur vorkommenden Farbeffekten nachempfunden (Abb. 1). Sie lassen sich nahezu keramisch dünn auftragen und härten durch neu entwickelte multifunktionelle Monomere und Photoinitiatoren hervorragend an der Oberfläche aus. Dabei adaptieren sie

sich perfekt bei der Realisierung interner Farbmodifikationen an Kunststoffe, Komposite, konfektionierte Zähne oder PMMA-Gerüste (Abb. 2). Die Einsatzbereiche sind somit äußerst vielseitig:

- Charakterisieren von verblendeten Restaurationen sowie konventioneller K & B Komposite: Kronen/Brücken, Veneers, Inlays/Onlays

- Farbliche Anpassungen von Konfektionszähnen: Kompositzähne, Acrylzähne
- Individualisieren von Prothesenbasen: Teilprothesen, Gingiva-Anteilen von Teleskop- und Implantatarbeiten, Totalprothesen
- Angleichen provisorischer Gerüste und zahnfarbener Kunststoffe: PMMA-Gerüste, Langzeitprovisorien

Das Farbkonzept

Alle 15 LITE ART Farben können einzeln oder untereinander gemischt angewendet werden. Durch Mischen der Primärfarben Cyan, Magenta und Yellow lassen sich zudem alle 31 individuellen Farben des keramischen Vintage Art Systems realisieren. Für charak-

teristische Farbgebungen stehen 12 vorgemischte Farbtöne zur Verfügung, die den Farbeffekten natürlicher Zähne und der Pigmentierung der Gingiva nachempfunden sind (Abb. 3). Besonders beeindruckend ist darüber hinaus, dass die Farbeinstellungen ebenfalls in Übereinstimmung zu den natürlichen Zähnen vorgenommen wurden (Abb. 4). Diese natürliche Wirkung bleibt selbst bei künstlichen Zähnen unter UV-Lichtbedingungen erhalten (Abb. 5).

Praktische Anwendung Step by Step

Durch diese Eigenschaften neugierig geworden, begannen die ersten Testindividualisierungen mit den Veracia Kompositzähnen. Die nachfolgenden Aufnahmen zeigen die Einfachheit des Systems und dokumentieren, wie aus einem konfektionierten Zahn mit geringem Aufwand eine Maßanfertigung wird.

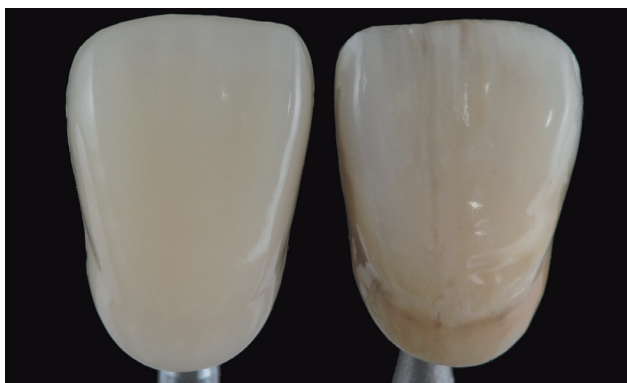


Abb. 1: Die lichthärtenden LITE ART Pastenmalfarben sind den in der Natur vorkommenden Farbeffekten nachempfunden.



Abb. 2: Die Mafarben adaptieren sich perfekt an Kunststoffe, Komposite, konfektionierte Zähne oder PMMA-Gerüste.



Abb. 3: Für charakteristische Farbgebungen stehen 12 vorgemischte Farbtöne und drei Primärfarben zur Verfügung.



Abb. 4: Die natürliche Wirkung bleibt selbst unter UV-Lichtbedingungen ...

Vorbereitung

Vor der Individualisierung muss der Konfektionszahn zunächst durch Abstrahlen mit Al_2O_3 und einer Körnung von 50–110 μm bei einem Druck von zirka 2–3 bar angeraut werden (Abb. 6).

Soll die Individualisierung in größerem Umfang erfolgen, empfiehlt es sich zuvor den Zahn mit rotierenden Instrumenten zu reduzieren (Abb. 7). Anschließend hat sich hier ebenfalls das Abstrahlen bewährt, um eine möglichst saubere und benetzungsfreundliche Oberfläche zu schaffen.

Tipp: Nach dem Abstrahlen darf der Zahn nur durch ölfreie Druckluft oder mit einem sauberen Pinsel gereinigt werden. Eine Kontamination mit Wasser ist unbedingt zu vermeiden!

Sichere Verbindung

Einen sicheren Verbund zu der nachfolgenden Bemalung und Schichtung erreicht man mit dem CRB-System (Cera-Resin-Bond) von Shofu. Mit diesem Bonding System kann man Komposit an Keramik, oder verschiedene Kunststoffe untereinander langfristig verbinden. Durch Auftragen der Komponente CRB 1 wird die trockene Oberfläche aktiviert. Nach zehn Sekunden erfolgt das Auftragen der Bondingkomponente CRB 2 (Abb. 8 und 9).

Eine anschließende Polymerisation dieser Schicht bei drei Minuten im Lichthärtegerät sichert den Verbund zu den nachfolgenden Schichten.

Interne Charakteristiken

Die LITE ART Malfarben haben eine mikrofeine Partikelstruktur und somit ein ausgezeichnetes Applikationsverhalten. Durch diese Eigenschaften wird eine außerordentliche Deckkraft erreicht. Beginnend mit dem Farbton Orange wird nun zunächst

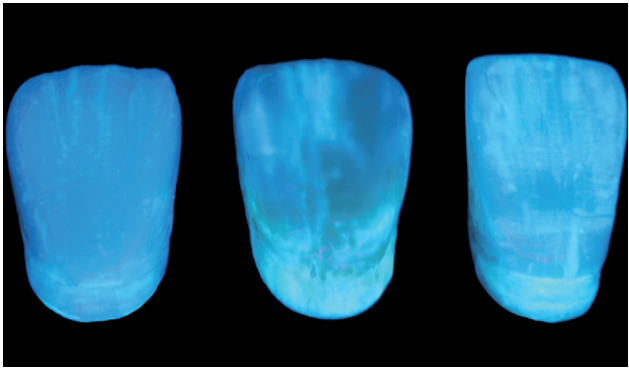


Abb. 5: ... bei künstlichen Zähnen erhalten.



Abb. 6: Vor der Individualisierung muss der Konfektionszahn zunächst angeraut werden.

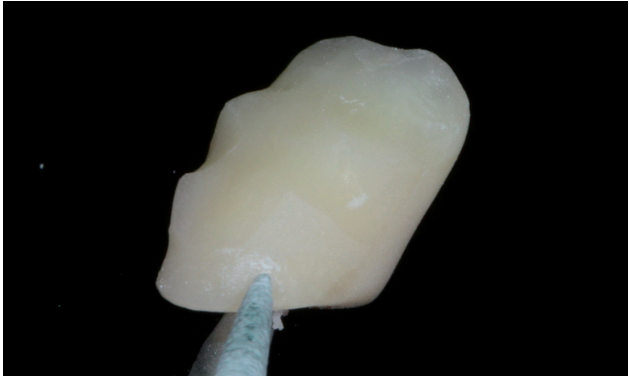


Abb. 7: Soll die Individualisierung in größerem Umfang erfolgen, empfiehlt es sich zuvor den Zahn mit rotierenden Instrumenten zu reduzieren.



Abb. 8: Einen sicheren Verbund zu der nachfolgenden Bemalung und Schichtung erreicht man mit dem CRB-System (Cera-Resin-Bond).



Abb. 9: Das Auftragen zweier Komponenten aktiviert die Oberfläche.

der Zervikalbereich betont (Abb. 10). Nach einer kurzen Zwischenhärtung von zehn Sekunden im Sublite V wird diese Farbbasis mit dem Farbton A-Shade interdental intensiviert (Abb. 11). Zur Betonung heller horizontaler Bänder oder entmineralisierter Zonen vestibulär und approximal kann die Malfarbe White pur – oder nach Wunsch vermischt mit etwas Yellow – eingesetzt werden, um einen cremigen Vanille-Farbton zu erzielen (Abb. 12).

Mit dem wirklich transparenten Clear Liquid lassen sich alle Farben in ihrer Intensität und Viskosität einstellen. Für die Illusion räumlicher Tiefe im Inzisalbereich hat es sich bewährt, die Farbe Blue-Grey mit dieser Flüssigkeit zu verdünnen und so die transparenten Zonen chromatisch zu unterstützen (Abb. 13 und 14).

Überschichten und Aushärten

Das Übersichten im Inzisalbereich erfolgt bei diesem Fall im Zentrum mit CERAMAGE Opal 59 oder Opal-T (Abb. 15).

Interproximal hat sich zu Betonung der Randleisten die Masse Opal Occlusal bewährt. Im zervikalen Bereich kommt dann die Masse T-Glass oder je nach



Abb. 10: Mit dem Farbton Orange wird zunächst der Zervikalbereich betont.



Abb. 11: Nach einer kurzen Zwischenhärtung wird die Farbbasis mit dem Farbton A-Shade interdental intensiviert.



Abb. 12: Ein Vanille-Farbton betont die horizontalen Bänder und die entmineralisierten Zonen.

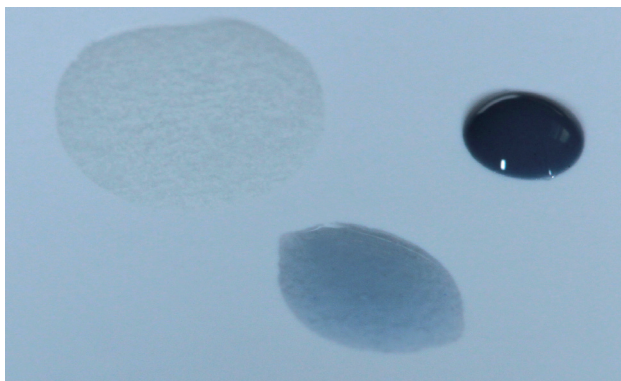


Abb. 13: Für die Illusion räumlicher Tiefe im Inzisalbereich hat es sich bewährt, die Farbe Blue-Grey mit transparentem Clear Liquid zu verdünnen ...



Abb. 14: ...und so die transparenten Zonen chromatisch zu unterstützen.



Abb. 15: Inzisal wurde in diesem Fall mit CERAMAGE Opal 59 oder Opal-T überschichtet.



Abb. 16: Zervikal wurden T-Glass und Cervical-Transpa aufgetragen.



Abb. 17: Die anatomisch präformative Ausformung der individualisierten Flächen erfolgt mit einem flachem Pinsel.



Abb. 18: Die Erarbeitung der Oberflächendetails erfolgt mit einem angespitzten Dura-Green Stein.



Abb. 20: Mit einem Soft-Cut PB Silikonpolierer wird die Kompositoberfläche gezielt vorgeglättet, ohne dass die zuvor erarbeiteten Details verloren gehen.

gewünschter Chroma-Intensität Cervical-Transpa zum Einsatz (Abb. 16). Mit einem flachen Pinsel erfolgt die anatomisch präformative Ausformung der individualisierten Flächen (Abb. 17). Die Endpolymerisation dauert im SOLIDILITE V Lichthärtegerät drei Minuten.

Formkorrektur und Politur

Die erste Bearbeitung der Oberflächendetails erfolgt zunächst mit einem angespitzten Dura-Green Stein. Nach dem Festlegen der äußeren Konturen wird die Oberfläche zunächst in vertikaler Richtung ausgeformt, um dann in horizontaler Richtung Textur und Oberflächendetails wie Perikymatien (Imbrikationsfurchen) einzuarbeiten (Abb. 18 und 19).

Mit einem Soft-Cut PB Silikonpolierer wird die Kompositoberfläche gezielt vorgeglättet, ohne dass die zuvor erarbeiteten Details verloren gehen (Abb. 20).

Eventuelle feine Haarrisse lassen sich mit einem Fissur Bur dreidimensional anlegen. Dieses Instrument wurde für die Nachbearbeitung von Fissuren und Interdentalräumen in der Keramik entwickelt. Bei Komposit muss sehr vorsichtig mit max. 5.000 Umdrehungen pro Minute, vorgegangen werden (Abb. 21).



Abb. 19: Zunächst werden die Konturen in vertikaler und dann in horizontaler Richtung eingearbeitet.



Abb. 21: Eventuelle feine Haarrisse werden mit einem Fissur Bur dreidimensional angelegt.



Abb. 22: Die Vorpolitur geschieht mit einem Robinsonbürstchen und der Dura-Polish Polierpaste.

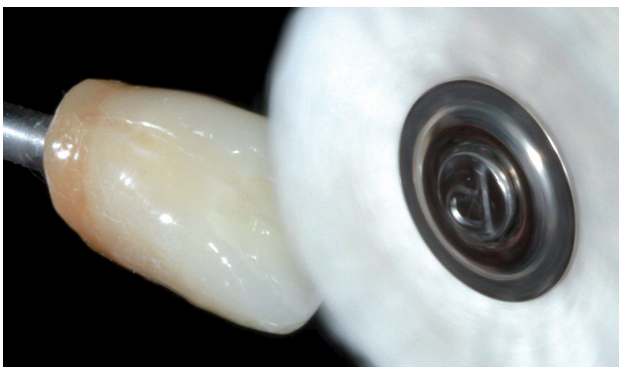


Abb. 23: Nach dieser Vorbereitung dauert die Hochglanzpolitur nur zirka 20–30 Sekunden.



Abb. 24: Der fertig individualisierte Konfektionszahn nach Einstellung der Oberflächentextur.



Abb. 25: Neben Funktion, Form und Farbe sind Glanzgrad und Oberflächentextur entscheidend für ein naturkonformes Erscheinungsbild.



Abb. 26: Um ein optimales Ergebnis zu erreichen, muss der Zahn auch von palatinal komplett individualisiert werden.

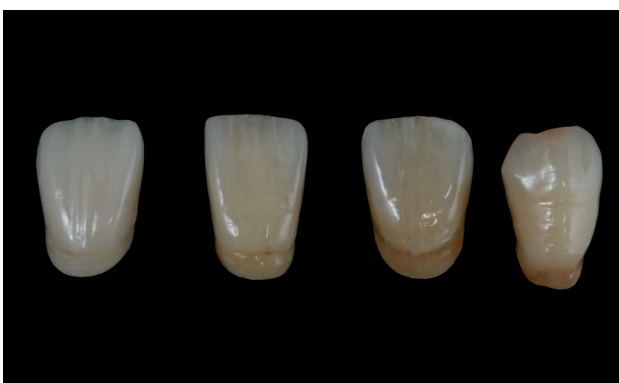


Abb. 27: Naturidentische Kopien für jede Altersgruppe.



Abb. 28: Direkte Gegenüberstellung von Konfektion ...



Abb. 29: ... und individueller Anfertigung.



Abb. 30: Die Lite Art Malfarben führen den Anwender intuitiv und schnell zu hochwertigen Ergebnissen...



Abb. 31: ... wie man sie sonst nur von keramischen Restaurationen her kennt.

Die Vorpolitur geschieht mit einem Robinsonbürstchen und der Dura-Polish Polierpaste. Die Paste enthält zirka 73 % Aluminiumoxid mit einer sehr feinen Partikelstruktur. Die Oberfläche wird vorverdichtet und alle anatomischen Details bleiben erhalten (Abb. 22). Nach dieser Vorbereitung dauert die Hochglanzpolitur mit der mehr als 67 % gefüllten Diamantpaste Dura-Polish-Dia nur zirka 20–30 Sekunden (Abb. 23). Das Ergebnis weist, wie zu Beginn des Beitrages erwähnt, eine hohe Naturidentität auf (Abb. 24 bis 26).

Individualisierte Zähne – einfach realisiert

Nach diesen ersten Erfahrungen möchte man natürlich wissen, inwieweit man ein solches System ausreizen kann und welche Möglichkeiten sich eröffnen, natürlich aussehende Kopien für jede Altersgruppe zu schaffen (Abb. 27). Dies veranschaulicht besonders der direkte Vergleich, also die direkte Gegenüberstellung von Konfektion und individueller Anfertigung der Abbildungen 28 und 29. Selbst individualisierte Seitenzähne sind schnell und einfach zu realisieren (Abb. 30 und 31).

Fazit

„An gute Dinge gewöhnt man sich schnell, oder Qualität setzt sich immer durch.“ Die Lite Art Malfarben führen den Anwender intuitiv und schnell zu hochwertigen Ergebnissen, wie man sie sonst nur von keramischen Restaurationen her kennt. Ob sequentiell geschichtet, bei ästhetischen Kompositrestaurationen im Bereich der roten und weißen Äs-

thetik, als Retter in der Not bei schwierigen Kompositverblendungen in der Kombinationsprothetik oder auch zur Individualisierung von Konfektionszähnen bietet die Firma Shofu hier ein Produkt, das allen Ansprüchen gerecht wird.

▶ VERWENDETE MATERIALIEN:

Lichthärtende Pastenmalfarben:

LITE ART, Shofu Dental (Ratingen)

Komposit-Keramik-Bonding:

CRB-System (Cera-Resin-Bond), Shofu

Lichthärtegerät: SOLIDILITE V, Shofu

Schleifkörper: Dura-Green Stein, Shofu

Silikonpolierer: Soft-Cut PB, Shofu

Hartmetall Fissuren Bohrer:

Fissur Bur, Shofu

Vorpolitur:

Robinsonbürstchen und Dura-Polish Polierpaste, Shofu

Hochglanzpolitur:

Diamantpaste Dura-Polish-Dia, Shofu

ZTM GERMAN BÄR

Dentalstudio
Sankt Augustin GmbH
Niederpleisner Mühle
Pleistalstraße 60a
53757 Sankt Augustin
Tel.: 0 22 41 / 9 32 01 18
E-Mail:
info@natuerlich-zaehne.de



Behalten Sie den Überblick

über Dental-Kongresse, -Symposien und -Seminare

mit dem Kongress Kalender Dental.

www.spitta.de/kkd