

## Individualität & Motivation durch kreative KFO-Geräte

Ob beeindruckende Farbpaletten, Glimmer oder Einlegebildchen – um Patienten zum Tragen ihrer herausnehmbaren Apparatur zu motivieren, haben sich Hersteller von KFO-Kunststoffen bereits einiges einfallen lassen. Mit Orthocryl® black & white steht jetzt ein Kunststoffsystem zur Verfügung, welches nicht nur ein rein schwarzes und weißes (opakes) Polymer bietet, sondern viele neue Gestaltungsmöglichkeiten eröffnet.

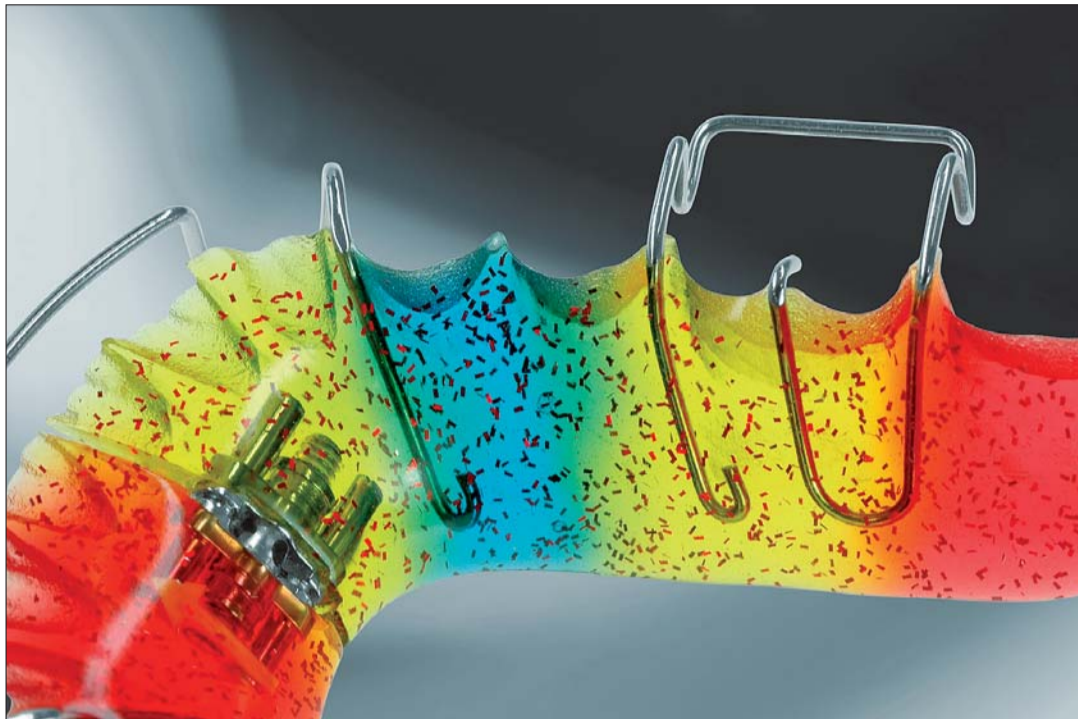


Abb. 1: Buntes, transparentes Orthocryl® (mit Disco Glimmer).



Abb. 2: Opakes Orthocryl black & white.

### Einleitung

Die Kooperation des Patienten ist bei der Behandlung mittels herausnehmbarer Apparaturen zweifellos von zentraler Bedeutung. Schon seit Jahren wird daher immer wieder versucht, insbesondere jüngere Patienten mithilfe farbiger Kunststoffbasen, Einlegebildchen, Glimmer etc. zum

regelmäßigen Tragen ihrer Behandlungsgeräte zu motivieren. Mit dem Orthocryl®-Kunststoff und seiner breiten Farbpalette kann selbst speziellen Patientenwünschen konkret entsprochen werden. Seit nunmehr fast 50 Jahren werden mithilfe dieses Kunststoffsystems die verschiedenartigsten kieferorthopädischen Apparaturen herge-

stellt. Umfangreiche wissenschaftliche Tests belegen zudem dessen biologische Unbedenklichkeit für Anwender und Patienten.

Bislang war es lediglich möglich, diesen Kunststoff mit einem schwarz-violetten Farbkonzentrat einzufärben. Auch wenn eigentlich ein reines Schwarz gewünscht war, blieb stets ein unabhängig vom Mischungsverhältnis violetter Schimmer präsent, sodass die schwarz-violette Färbung im Prinzip stets einen Kompromiss darstellte. Diesen musste man jedoch seinerzeit eingehen, da kein lebensmittelechter Farbstoff zur Verfügung stand und die Bioverträglichkeit nun einmal oberste Priorität hatte. Auch der Wunsch nach weißem Kunststoff wurde seitens der Patienten in den letzten Jahren immer größer. Ob dies einem aktuellen Farbtrend geschuldet ist oder an der Tatsache liegt, dass sich hiermit besonders außergewöhnliche Motive, wie z. B. Landesflaggen, umsetzen lassen – wer weiß.

**Keine Farbkompromisse mehr**  
Mit dem neuen Orthocryl black & white steht nun echter schwarzer bzw. weißer Kunststoff zur Verfügung, der den hohen Qualitätsanforderungen entspricht. Aktuelle toxikologische Untersuchungen bestätigen dies. Orthocryl black & white ist schwarzes bzw. weißes Polymer, welches mit klarem Monomer in der Streu- oder Anteigtechnik verarbeitet werden sollte, um ein authentisches Ergebnis in Sachen Färbung zu erhalten. Auch farbige Monomere lassen sich mit black & white gut verarbeiten, das Ergebnis wird dann eben mehr oder weniger von der Monomerfarbe mitbestimmt. Auf diese Weise erhält man bei Einsatz des weißen Polymers beispielsweise schöne Pastelltöne, welche dem Techniker wiederum neue Möglichkeiten eröffnen, seine Kreativität auszuleben. Sowohl das schwarze als auch weiße Polymer verhalten sich beim Streuen ähnlich der anderen Orthocryl-Polymere. Sie lassen sich sehr gut streuen, sind außerordentlich

standfest und absorbieren das Monomer optimal. Bei Verwendung des weißen Polymers neigt man dazu, mehr Monomer als nötig aufzuträufeln und den Kunststoff damit eher flüssig zu verarbeiten. Das liegt wohl daran, dass sich die mit klaren Monomertropfen benetzten Bereiche des weißen Po-

lymers nur wenig von den unbenetzten abheben. Mit zunehmender Erfahrung gibt sich diese Neigung allerdings. Abgesehen davon, gleicht man den Monomerüberschuss am Ende sowieso mit dem Abstreuen (mit Polymer) des Kunststoffaufbaus aus, genau wie beim klassischen Orthocryl.

**Verwendung von Einlegemotiven**  
Werden Einlegemotive in die Apparatur eingearbeitet, so sollte man Folgendes berücksichtigen: Aufgrund der Opazität des Kunststoffs sollte über dem Motiv ein klares Material verwendet werden.

Fortsetzung auf Seite 16 **KN**



Abb. 3, 4: Wachsformen (doppelte Wachsplattenstärke) können bei der Gestaltung der Apparaturen für die groben Umrisse sorgen.

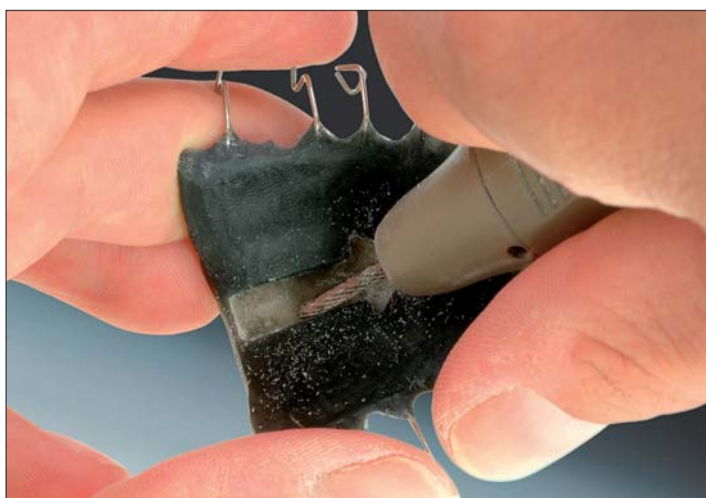


Abb. 5: Nach dem Entfernen der Wachsform sollte die Kunststoffoberfläche angeraut werden, um den optimalen Verbund mit dem neuen Kunststoff sicherzustellen.

ANZEIGE




**lingual molar distalizer**



Ausgangssituation



Ende der Distalisation

**TopJet ist absolut Compliance unabhängig und unsichtbar.**

- ▶ Das Einsetzen erfolgt in einer Sitzung – ohne zusätzliche Laborarbeiten.
- ▶ Maximaler Tragekomfort. Besonders hygienisch durch gekapselte Bauweise.
- ▶ Einbauzeit von JS Schraube und TopJet innerhalb von 15 min – sofort belastbar.
- ▶ Einfaches Nachaktivieren des TopJet durch Stopp-Gummis.

**Was wird für die Molaren-Distalisation benötigt?**

Die 3 Produkte zur Molaren-Distalisation:

- 1 **TopJet Distalizer (250 cN und 360 cN):** für eine effektive Molarendistalisation.
- 2 **Dual-Top™ JS Schraube (Jet Schraube):** zur sicheren Verankerung des TopJet.
- 3 **TPA und Bänder:** Palatinalbogen vorgebogen lieferbar.



**Mehr Informationen und ein Demovideo mit Falldarstellungen finden Sie unter: [www.topjet-distalisation.de](http://www.topjet-distalisation.de)**



**PROMEDIA**  
MEDIZINTECHNIK

Promedia Medizintechnik  
A. Ahnfeldt GmbH  
Marienhütte 15 · 57080 Siegen  
Telefon: 0271 · 31 460-0  
Fax: 0271 · 31 460-80  
eMail: [info@promedia-med.de](mailto:info@promedia-med.de)  
[www.promedia-med.de](http://www.promedia-med.de)



**Dual-Top™**  
Anchor-Systems






Abb. 6: Der ausgesparte Bereich wird mit Orthocryl white aufgefüllt...



Abb. 7, 8: ... nach der Polymerisation verschliffen und wie gewohnt fertiggestellt.

#### Fortsetzung von Seite 15

Andernfalls wäre dieses kaum zu sehen. Bei black gilt es natürlich zu prüfen, ob sich das gewählte Einlegemotiv überhaupt vom schwarzen Kunststoff optisch abhebt.

Durch die Tatsache, dass black & white opak ist, sollte beim Ausarbeiten etwas vorsichti-

ger vorgegangen werden. Da Schrauben, Drahtenden etc. kaum durch den Kunststoff zu erkennen sind, besteht die Gefahr, dass diese sonst angeschliffen werden könnten. Ungeachtet dessen hat man das Gefühl, es mit typischen Orthocryl-Eigenschaften zu tun zu haben – das Material lässt sich gut beschleifen und

ist zudem schnell poliert. Die Opazität und der Farbkontrast von schwarz & weiß ist ideal dazu geeignet, Motive nur aus Kunststoff entstehen zu lassen.

Um während des Streuens des einen Kunststoffes Platz für den anderen zu lassen, haben sich modellierte Wachsformen (doppelte Wachsplatten-

stärke) bewährt. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass zuerst eine dünne Schicht Kunststoff gestreut wird, auf welche die der Gaumenwölbung angepasste Wachsform gelegt wird (Abb. 3, 4). Wird die Wachsform direkt auf das Modell geklebt, läuft eine dünne Schicht des später in die Hohlform gestreuten Kunststoffes über die basale Fläche, auch wenn die Platte dabei auf dem Modell sitzt. Verantwortlich dafür ist die natürliche Schrumpfung des vorab polymerisierten Kunststoffes.

Scheut man hingegen im Laboralltag den Aufwand, Apparaturen in der hier dargestellten Form (Abb. 3 bis 11) zu gestalten, stellt Orthocryl black & white dennoch das Material erster Wahl dar. So ist es mithilfe dieses Kunststoffsystems möglich, auch einfachere und dennoch ansprechende Apparaturen zu kreieren. Möchte man beispielsweise zeitsparend das Vermischen von schwarz und weiß verhindern, braucht man nur mithilfe eines Skalpell ein Stück vom noch feuchten Kunststoff abtrennen, um anschließend den anderen Kunststoff anzustreuen. Ist keine saubere Farbtrennung gewünscht, kann auch ein fließender Übergang sehr gut aussehen.

#### Fazit

Orthocryl black & white bietet viele Möglichkeiten, deren volle Ausschöpfung mitunter etwas handwerkliches Geschick bedeuten kann. Die Eigenheiten während der Verarbeitung stehen jedoch im Vergleich zu den vielen Gestaltungsmöglichkeiten, die sich mit diesem neuen Kunststoff eröffnen, durchaus im Verhältnis.

Sicherlich sind sowohl schwarze als auch weiße Apparaturen reine Geschmacksache. Empfinden die einen, vor allem jüngeren Patienten, die düstere Ausstrahlung der Farbe schwarz als „cool“, lieben andere wiederum den Kontrast beider Farben. Mit Orthocryl black & white ist die Umsetzung vieler Designs möglich – ob es sich nun um einen düsteren Look oder um die Vereinsfarben des Lieblingsfußballclubs handelt, wichtig ist am Ende doch nur eins: die Apparatur muss getragen werden. ☺

#### Adresse

DENTAURUM  
J. P. Winkelstroeter KG  
Turnstr. 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 0 72 31/8 03-5 32  
Fax: 0 72 31/8 03-4 09  
E-Mail:  
thomas.braun@dentaorium.de  
www.dentaorium.de



Abb. 12: Orthocryl black &amp; white mit klarem Monomer ...



Abb. 13: ... klarem und gelben Monomer ...



Abb. 14: ... klarem, grünen und roten Monomer.



Abb. 9, 10: Details im Motiv werden mit einem Rosenbohrer eingefräst und mit Kunststoff der gewünschten Färbung (in diesem Fall Orthocryl white und gelbes Monomer)...



Abb. 11: ... aufgefüllt.

#### Kurzvita



Thomas Braun

- 1990–1994 Ausbildung zum Zahn-techniker
- 1995–1998 Tätigkeit in diversen gewerblichen Dentallaboren
- 1998–2002 Laborleiter in einer KFO-Praxis
- seit 2002 Mitarbeiter der Firma DENTAURUM
- seit 2009 Leiter der Abteilung Customer Support Orthodontie

#### Literatur

- [1] A. Zentner, H. G. Sergl, A. Kretschmer: Eine In-vitro-Untersuchung zweier in der Kieferorthopädie verwendeter Kunststoffe auf Zelltoxizität. Fortschr. Kieferorthop. 55 (1994), 311–318 (Nr. 6).
- [2] K. U. Schendel, L. Erdinger, G. Komposch, H.-G. Sonntag: Neonfarbene Kunststoffe für kieferorthopädische Apparaturen. Untersuchungen zur Biokompatibilität. Fortschr. Kieferorthop. 56 (1995), 41–48 (Nr. 1).
- [3] E. C. Rose, J. Bumann, I. E. Jonas, H. F. Kappert: Beitrag zur biologischen Beurteilung kieferorthopädischer Kunststoffe. Bestimmung der Restmonomerabgabe und der Zytotoxizität. Fortschr. Kieferorthop. 2000; 61: 246–57 (Nr. 4).
- [4] K. Frass: Kaltpolymerisat in der KFO-Zahntechnik. KFO Zeitung 5/2008, 14–16.