ZT PRODUKTE

# Der beste Laufschuh für eine einfache Farbbestimmung im Dentallabor

Mit der neuen Farbskala VITA Linearguide 3D-MASTER bietet sich die Möglichkeit, absolut präzise Farbbestimmungen nach den drei Farbdimensionen Helligkeit, Intensität und Farbton bei gewohnt linearer Anordnung der Farbmuster durchzuführen. Prof. Dr. Rade Paravina von der University of Texas (USA) war maßgeblich an der Entwicklung der neuen Farbskala beteiligt. Im Interview erläutert er die Vorteile des neuen Systems gegenüber dessen Vorgängern.

Prof. Dr. Rade Paravina von der University of Texas (USA) hat entscheidend an der Entwicklung der neuen Farbskala VITA Linearguide 3D-MASTER mitgewirkt und rechnet mit deren breiter Akzeptanz in der Zahntechnik.

**ZT Herr Paravina, aus welchem Grund wurde der VITA Linearguide 3D-MASTER als Alternative zum VITA Toothguide 3D-MASTER entwickelt?**

Die Farbbestimmung mit dem VITA Toothguide 3D-MASTER besteht aus drei Schritten: Zunächst wird die Helligkeitsgruppe bestimmt. Die Anzahl der infrage kommenden Farbmuster reduziert sich von insgesamt 29 auf sieben. Im zweiten Schritt wird dann das Chroma und abschließend der Farbton festgelegt. Die Praxis hat jedoch bewiesen, dass Zahnmediziner und Zahntechniker, die über weniger Erfahrung mit der Farbbestimmung bzw. Wissen über die physikalischen Hintergründe verfügen, Schwierigkeiten mit dieser Methode haben. Zudem wird die hohe Anzahl von Farbmustern, die gleichzeitig wahrgenommen wird, teilweise als verwirrend empfunden.

Bei der Farbbestimmung mit dem VITA Linearguide 3D-MASTER wird zunächst die Helligkeit bestimmt …

… und dann werden Intensität und Farbton festgelegt.

**ZT Worin unterscheidet sich die Anwendung des VITA Linearguide 3D-MASTER von der des VITA Toothguide 3D-MASTER?**

Beide Skalen verfügen über die gleichen 29 Farbmuster, der Unterschied liegt im Design und der Reduzierung auf zwei Schritte für die Farbbestimmung. Für die Festlegung der Helligkeit bietet das neue Produkt eine einzelne lineare Skala, die lediglich die Muster 0M2 bis 5M2 umfasst. Durch die geringe Anzahl an leicht differenzierbaren Mustern und den gewohnten linearen Aufbau wird die Anwendung maßgeblich vereinfacht. Je nach gewählter Helligkeitsgruppe erfolgt das Finetuning dann mit einer weiteren dieser Gruppe entsprechenden Skala. Das Prinzip ist selbsterklärend und die Farbbestimmung wird noch benutzerfreundlicher, obwohl dasselbe Farbsystem zugrunde liegt.

**ZT Wie lange dauerte die Entwicklung der neuen Farbskala?**

Der Zeitraum von meiner Präsentation des ersten Prototyps bis zur Markteinführung betrug über zwei Jahre. In dieser Zeit wurde unter anderem ein Untersuchungsprotokoll zur objektiven Evaluierung der Qualität von Farbnahmeergebnissen sowie der Benutzerfreundlichkeit verschiedener Skalendesigns aufgestellt. An den Versuchen nahmen sowohl Zahnmediziner als auch Zahntechniker teil. Zwei Konzepte gingen hierbei als Sieger hervor, allerdings ohne nennenswerte Unterschiede. Daher wurde eine weitere Studie durchgeführt, bei der sich zweifelsfrei der Ansatz des aktuellen VITA Linearguide 3D-MASTER durchsetzte. Ein kompaktes Design gehörte vom allerersten Tag an zu den angestrebten Entwicklungszielen, doch das schnittige, zeitgemäße Design, das mit der Außenbox umgesetzt wurde, übertrifft meine anfänglichen Erwartungen sogar noch.

**ZT Sie haben an Ihrer Universität alle drei Systeme der Zahnfarbbestimmung wissenschaftlich untersucht. Mit welchen Ergebnissen?**

Insgesamt 86 Studenten unserer Universität testen unter kontrollierten Untersuchungsbedingungen die objektive Qualität der Farbbestimmungen sowie die subjektive Beurteilung der Benutzerfreundlichkeit des VITA Toothguide 3D-MASTER, des VITAPAN Classical sowie des VITA Linearguide 3D-MASTER. Hinsichtlich beider Kriterien erzielte die neue Farbskala signifikant bessere Ergebnisse. Daher glaube ich, dass sie sich insgesamt bei den Anwendern durchsetzen wird, auch bei den in der Farbnahme erfahrenen Zahnmedizinern und Zahntechnikern. Schließlich profitiert auch der beste und erfahrenste Läufer von den besten Laufschuhen!

**ZT Sind weitere Projekte oder Studien geplant?**

Es wurde bereits wissenschaftlich belegt, dass jeder Einzelne sein Farbbestimmungsvermögen durch Training verbessern kann. Weitere Studien zu diesem Thema unter Nutzung des VITA Linearguide 3D-MASTER stehen daher ganz weit oben auf unserer Prioritätenliste. Außerdem arbeite ich derzeit gemeinsam mit Prof. Dr. Holger Jakstat von der Universität Leipzig an einem neuen Online-Programm für das Trainieren der Farbbestimmung. Dank der Unterstützung durch die VITA Zahnfabrik werden wir dieses Lehr- und Übungsprogramm Anwendern weltweit kostenlos zur Verfügung stellen können. Wir hoffen, dieses Projekt in 2009 abzuschließen und bei dem Inaugural Meeting der SCAD im Juli 2009 in Houston präsentieren zu können. ZT

## ZT Adresse

VITA Zahnfabrik
H. Rauter GmbH & Co. KG
Spitalgasse 3
79713 Bad Säckingen
Tel.: 0 77 61/5 62-0
Fax: 0 77 61/5 62-2 99
E-Mail: info@vita-zahnfabrik.com
www.vita-zahnfabrik.com

ANZEIGE

# Erste Hochtemperaturanlage für e-Manufacturing

Hochleistungspolymere zählen zu den Schlüsselwerkstoffen der Zukunft. Sie sind brandfest, leicht, zugfest und biokompatibel. Um die moderne Produktionsform e-Manufacturing auch für diese Stoffe zu erschließen, hat EOS mit der EOSINT P 800 die weltweit erste Hochtemperaturanlage zum Laser-Sintern von Hochleistungspolymeren entwickelt. Die Anlage hatte im Dezember 2008 auf der EuroMold Weltpremiere.

Dr. Hans Langer, Gründer und CEO von EOS, sieht in der Entwicklung der Anlage einen „folgerichtigen Schritt für den Weltmarktführer im Bereich e-Manufacturing".

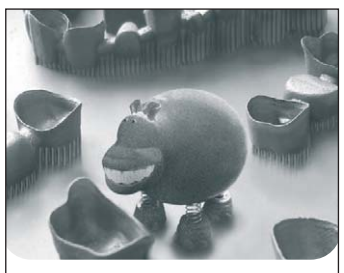
Hochleistungspolymere sind aufgrund ihrer hervorragenden Materialeigenschaften für zahlreiche Anwendungen und Industriezweige interessant. Allerdings konnten sie bislang aufgrund ihrer Schmelztemperaturen zwischen 220 °C und 380 °C nicht für den Laser-Sinter-Prozess eingesetzt werden. Die neue Anlage EOSINT P 800 erschließt durch ihre Eignung für Prozesstemperaturen bis 385 °C als weltweit erstes System diese Werkstoffgruppe für die Laser-Sinter-Produktion. „Als Weltmarktführer im Bereich e-Manufacturing war für uns die Entwicklung einer Anlage für Hochleistungspolymere ein folgerichtiger Schritt, weil sich das Laser-Sinter-Verfahren optimal für hochwertige und komplexe Anwendungen eignet, die häufig auf Hochleistungspolymeren basieren", erklärte Dr. Hans Langer, Gründer und CEO von EOS.

Im Ofen EOSINT P 800 herrschen beim Laser-Sintern Temperaturen von bis zu 385 °C.

**Spiel mit der Wärme**

Die Etablierung eines um ca. 200 °C höheren Temperaturniveaus als bei üblichen Laser-Sinter-Anwendungen stellt dabei ganz neue Anforderungen an Dauerfestigkeit, Beherrschung von Wärmeausdehnung und Temperaturverteilung innerhalb der Anlage. Deshalb setzt EOS auf neue Werkstoffe, die bislang im Laser-Sinter-Anlagenbau nicht zur Verwendung kamen. Beispielhaft sei hier die patentierte Verwendung von Glaskeramik im Wechselrahmen genannt. Damit wird die Konstruktion sowohl den Prozessanforderungen an die Temperaturverteilung als auch den mechanischen Genauigkeitsanforderungen unter Berücksichtigung der temperaturbedingten Längenausdehnung gerecht.

ANZEIGE




**Werkstoff mit Zukunft**

Mit PEEK HP3 stellt EOS erstmals ein Hochleistungspolymer für die Laser-Sinter-Fertigung zur Verfügung. Das Basisprodukt wird durch EOS in Pulverform gebracht und prozessfähig aufbereitet. Die laser-gesinterten Produkte erreichen Zugfestigkeiten bis zu 95 MPa und einem E-Modul von 4.400 MPa. Diese Werte liegen auf einem um bis zu 100 % höheren Niveau als die bisher marktbeherrschenden Werkstoffe PA12 und PA11. Die Dauergebrauchstemperaturen liegen je nach Einsatzfall zwischen 260 °C (elektrisch), 240 °C (mechanisch-statisch) und 180 °C (mechanisch-dynamisch). Seine hervorragende chemische Beständigkeit macht PEEK – von aggressiven Säuren abgesehen – unempfindlich gegen jegliche Chemikalie. Hieraus leiten sich seine hervorragenden applikationsspezifischen Eigenschaften ab. In medizinischen Anwendungen machen Biokompatibilität, Sterilisierbarkeit, hohe Zugfestigkeit und Gleitfähigkeit diesen Werkstoff zu einem idealen Ersatz für Edelstahl und Titan. ZT

## ZT Adresse

EOS GmbH Electro Optical Systems
Robert-Stirling-Ring 1
82152 Krailling/München
Tel.: 0 89/8 93 36-0
Fax: 0 89/8 93 36-2 85
E-Mail: info@eos.info
www.eos.info

# Jetzt kommt Farbe ins Spiel

Die neuen homogen eingefärbten Zirkoniumdioxid-Blöcke IPS e.max ZirCAD Colour Blocks kommen alternativ zu den IPS e.max ZirCAD-Einfärbeflüssigkeiten für weiße Blöcke auf den Markt.

Eingefärbte Zirkoniumoxid-Gerüste erleichtern es, die gewünschte Zahnfarbe zu erreichen, und sorgen somit für hoch ästhetische Verblendresultate. Deshalb führt Ivoclar Vivadent alternativ zu den IPS e.max ZirCAD-Einfärbeflüssigkeiten für weiße Blöcke die neuen eingefärbten IPS e.max ZirCAD Colour Blocks ein. Durch die Wahl zwischen den eingefärbten Blöcken und den Einfärbeflüssigkeiten für die individuelle Farbgebung können Labore auf vielseitige Verarbeitungsoptionen von zirkoniumoxidgestützten Restaurationen zurückgreifen.

IPS e.max ZirCAD Colour Blocks: die voreingefärbten Zirkoniumdioxid-Blöcke.

Aus IPS e.max ZirCAD Colour Blocks hergestellte Gerüste.

Das Farbkonzept der IPS e.max ZirCAD Colour Blocks ist an die Farbgebung der IPS e.max-Glaskeramik angelehnt. Dabei unterstützt die Grundfarbe des Gerüstes das ästhetische Verblendresultat optimal – insbesondere bei Kombinationsarbeiten aus Lithium-Disilikat und Oxidkeramik.

Darüber hinaus bietet sich diese Farbbasis zur Herstellung von Zirkoniumoxid-Primärkronen und Implantatsuprakonstruktionen an.

Die IPS e.max ZirCAD Colour Blocks werden im inLab-System von Sirona verarbeitet. Die Colour Blocks gibt es in zwei Farben (MO 1 und MO 2) und sechs Größen. Sie sind ab sofort erhältlich. ZT

## ZT Adresse

Ivoclar Vivadent GmbH
Postfach 11 52
73471 Ellwangen, Jagst
Tel.: 0 79 61/8 89-0
Fax: 0 79 61/63 26
E-Mail: info@ivoclarvivadent.de
www.ivoclarvivadent.de

# Prüfung nach allen Regeln der Kunst

WIELAND hat ein Zertifikat für eigene Produkte erstellt. Davon profitieren die Qualitätssicherheit und das Qualitätsmanagement von Laboren und Praxen.

Das ZENO® Materialzertifikat garantiert Zahnarzt und Patient, dass das entsprechende Gerüst aus original ZENO® Material gefertigt wurde. Wobei es überaus wichtig ist, zu wissen, dass es sich bei fast allen ZENO® Discs um Medizinprodukte handelt, ausgenommen ZENO® Wax und ZENO® PMMAcast. Grundsätzlich unterliegen Medizinprodukte strengen Kontrollen und Qualitätsprüfungen. Das heißt, ZENO® Discs sind nicht nur nach Paragraf 2 des deutschen Medizinproduktegesetzes, sondern auch nach den europäischen Richtlinien 93/42/ EWG zertifiziert und CE-gekennzeichnet. Geprüft werden hierbei Reinheit, Zusammensetzung, Produktion und klinische Leistungsfähigkeit der Rohlingsmaterialien.

Auf dem Vordruck des Zertifikats werden alle relevanten Informationen zu der individuellen Patientenversorgung vermerkt: Neben dem Patienten- und Auftraggebernamen sowie der Versorgungs- und Materialart, Rohlings-ID, werden auch Auftragsnummer, Scan- und Konstruktionsdatum dokumentiert.

Das ZENO® Materialzertifikat erhöht die Qualitätssicherheit und erleichtert das Qualitätsmanagement in Praxis und Labor.

Des Weiteren werden die Fräsjobnummer, die gewählte Frässtrategie, die verwendete Version des ZENO® CAM sowie der Name des Mitarbeiters, der die virtuelle Konstruktion erstellt hat, festgehalten.

Damit erleichtert und vereinfacht das Materialzertifikat das Qualitätsmanagement in Praxis und Labor erheblich. Mit dem eigens angefertigtem ZENO® Wasserzeichen ist es nicht nur ästhetisch, sondern durch die Seriennummern auch fälschungssicher! ZT

## ZT Adresse

WIELAND
Dental + Technik GmbH & Co. KG
Schwenninger Str. 13
75179 Pforzheim
Tel.: 0 72 31/37 05-0
Fax: 0 72 31/35 79 59
E-Mail: info@wieland-dental.de
www.wieland-dental.de

# Wissen kompakt & anschaulich gezeigt

Eine DVD von MEISINGER bietet Spezialisten anhand professioneller Videos und interessanter Anwenderberichte einige Informationen für den Berufsalltag.

Die neue Produkt-DVD enthält neben allgemeinen Informationen zur gesamten Produktpalette besonders ausführliche Informationen zu den Produkten aus der erfolgreichen Produktlinie MEISINGER Bone Management®.

Hier veranschaulichen aufwendige 3-D-Animationen das schematische Vorgehen der einzelnen Systeme. Anhand von professionell gefilmten OP-Videos können interessierte Zahnärzte und Implantologen sehen, wie erfahrene Kollegen in den gezeigten Fallbeispielen vorgegangen sind.

Interessante Anwenderberichte in vielen Sprachen runden die Produktvorstellungen ab. Zusätzlich bietet die DVD einige wichtige Informationen zu der Firmengeschichte der Hager & Meisinger GmbH, die 1888 immerhin vor mehr als Hundert Jahren ihren Anfang nahm.

Diese DVD wird Interessierten kostenfrei zur Verfügung gestellt und ist telefonisch oder per Fax unter den angegebenen Nummern zu bestellen. ZT

## ZT Adresse

Hager & Meisinger GmbH
Postfach 21 03 55
41429 Neuss
Tel.: 0 21 31/20 12-0
Fax: 0 21 31/20 12-2 22
E-Mail: info@meisinger.de
www.meisinger-online.com

# Ohne Metall heißt auch ohne Bedenken

Die Bremer Goldschlägerei BEGO stellt die neue edelmetallfreie Legierung Wirobond® SG vor. Diese vereint medizinische mit wirtschaftlichen Vorteilen.

Wirobond® SG ist nickel- und berylliumfrei und besonders attraktiv im Preis, da diese edelmetallfreie Kronen- und Brücken-Legierung in einem optimierten Herstellverfahren legiert wird.

Die Biokompatibilität von Wirobond® SG wurde durch ein neutrales Institut untersucht und bestätigt. Ein Bio-Zertifikat für diese Legierung liegt vor und bedeutet so Sicherheit für Zahnarzt und Patienten.

Wirobond® SG überzeugt in der Verarbeitung und der sichere Haftverbund mit der Keramik ist gewährleistet. Weitere Legierungsmerkmale sind die hohe Wärmeresistenz und die geringe Wärmeleitfähigkeit. Wirobond® SG kann problemlos im BEGO-System verarbeitet werden. ZT

Der Verzicht auf Edelmetalle und die daraus resultierende Biokompatibilität kennzeichnen die neue Premium-Legierung von BEGO.

## ZT Adresse

BEGO Bremer Goldschlägerei
Wilh. Herbst GmbH & Co. KG
Wilhelm-Herbst-Straße 1
28359 Bremen
Tel.: 04 21/20 28-0
Fax: 04 21/20 28-1 00
E-Mail: info@bego.com
www.bego.com

ANZEIGE

ZWP online
Das neue Nachrichtenportal für die gesamte Dentalbranche
Jetzt kostenlos eintragen unter:
www.zwp-online.info