

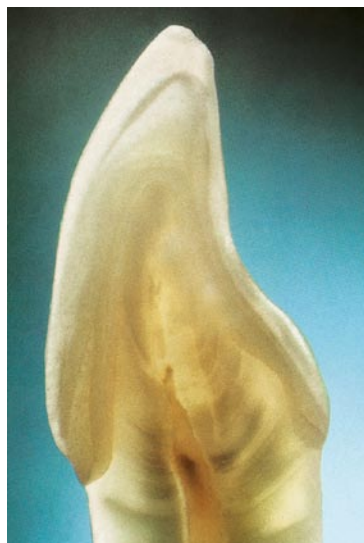
Uwe Bußmeier (Hrsg.)



Quintessenz

Basiswissen Zahntechnik^{2.0}

DVD-KOMPENDIUM



1-4

Inhalt

Disc 1 Anatomie, Physiologie, Nomenklatur, Wax-ups

Anatomie des Schädels und der Zähne, Physiologie, FDI-Zahnkreuz

ZTM Jan Langner: Wax-up von Frontzähnen

ZTM Jochen Peters: Wax-up von Seitenzähnen

ZTM Volker Brosch: Von Neun bis Neunzig

Disc 2 Kiefer- und Gelenkfunktionen

Artikulation, Okklusion, Zentrik, Artikulator im Detail

Dr. Dieter Reusch: Aufzeichnung der anatomischen Gelenksituation

ZT Dieter Schulz: Der Okklusale Kompass

Disc 3 Werkstoffe 1: Gips, Wachs, Einbettmasse, Legierung

Gips: Werkstoffkunde und Verarbeitung

ZTM Jan Langner: Modellherstellung

ZTM Albrecht Schenk: Gips sparen beim Einartikulieren

Dentalwachs: Werkstoffkunde und Arbeitsbeispiele

Einbettmasse: Werkstoffkunde und Verarbeitung

Edelmetalllegierungen: Werkstoffkunde

Herstellung und Qualitätssicherung

ZTM Thomas Schmidt: Herstellung von Edelmetallinlays

ZTM Thomas Schmidt: Der passgenaue EM-Einstückguß

Disc 4 Werkstoffe 2: Keramik

Vom Mittelalter zum High-Tech-Werkstoff

Verblendkeramik: Indikation und Verarbeitung, Werkstoffsysteme,

Metall-/Keramikverbund, Gerüstgestaltung, Farbgebung, Opaleszenz, Fluoreszenz, Wärmeausdehnung

Vollkeramik: Die ersten Schritte, Aluminiumoxidkeramik, Spinellkeramik, Infiltrationskeramik

Zirkoniumoxidkeramik: Der High-Tech-Werkstoff

Zirkoniumoxidkeramik im CAD/CAM-System

ZTM Elsgit Voss / Dr. Sven Rinke: Lamine Veneers

Standardwerk DVD-Kompodium ,Basiswissen Zahntechnik' in neuer Auflage

Der Quintessenz Verlag bietet mit dem vollständig überarbeiteten 8-bändigen DVD-Kompodium ,Basiswissen Zahntechnik 2.0' ein hochwertiges Programm für die Aus- und Fortbildung des Zahntechnikers an.

Diese Überarbeitung wurde auf der Grundlage des Bestsellers ,Basiswissen Zahntechnik' unter der Herausgeberschaft der ZTM J. Langner, Th. Schmidt und U. Mönkmeyer vorgenommen. Das Kompodium beginnt mit dem Grundwissen zur Anatomie von Zahn und Schädel und führt über das Modellieren in Wachs, Kunststoff und Keramik bis zu implantatgetragenen Zahnersatz.

Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Werkstoffkunde. Hier stehen der Verbund von Keramik und Metall (Verblendkeramik) und die vollkeramischen Systeme mit dem Schwerpunkt Zirkoniumoxidkeramik sowie die CAD/CAM Systeme besonders im Blickfeld.

Das DVD-Kompodium ,Basiswissen Zahntechnik 2.0' verbindet leicht verständlich dargebotenes Grundwissen der Werkstoffkunde mit der anschaulichen Darstellung der zahntechnischen Arbeit. Gerade diese Verknüpfung von Fachwissen über den Werkstoff mit der „live“-Darstellung der zahntechnischen Ausführung macht das neue Kompodium ,Basiswissen Zahntechnik 2.0' so wertvoll.

Die dargestellten Arbeitsschritte sind für den in Ausbildung befindlichen Zahntechniker leicht nachvollziehbar. Aber auch der erfahrene Techniker erwirbt mit diesem Programm eine sehr solide Wissenserweiterung. Die Inhalte werden über Videofilme mit kompetenten Zahntechnikermeistern, Graphiken und das gesprochene Wort leicht verständlich vermittelt. Zusätzlich vertiefen zahlreiche didaktisch angelegte Abbildungen den Lernstoff.

Das DVD-Kompodium umfasst 8 DVDs in zwei Boxen mit einer Gesamtlaufzeit von 12:45 Stunden.

Disc 1

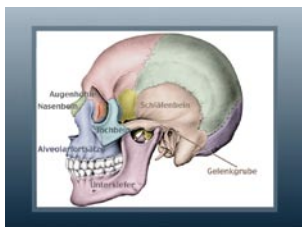
Anatomie, Nomenklatur, Wax-up von Front- und Seitenzähnen

Anatomie des Schädels, Physiologie, Nomenklatur, Zahnkreuz

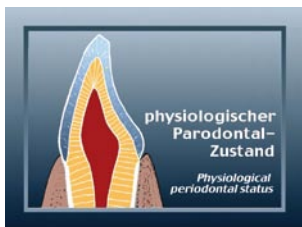
Video: ZTM Jan Langner: Anatomie der Frontzähne mit Wax-up

Video: ZTM Jochen Peter: Anatomie der Seitenzähne mit Wax-up

Video: ZTM Volker Brosch: Von Neun bis Neunzig



Kenntnisse über die Anatomie des Schädels sind eine selbstverständliche Voraussetzung für das Verständnis der Zahnmedizin und der Zahntechnik. Deshalb wird eingangs das Schädelskelett mit seinen für die Zahnmedizin wichtigen Nerven und Muskeln dargestellt.



Die Physiologie streiflichtartig beleuchtet, insbesondere mit der Darstellung des physiologischen Zahnhalteapparates. Anschauliche Grafiken erklären das FDI-Zahnkreuz und die gebräuchlichsten Begriffe der zahnmedizinischen Nomenklatur.



Das Video von ZTM Jan Langner, das mit anatomischen Zeichnungen aus dem großartigen Buch „Anatomie“ von ZTM Wolfgang Kohlbach ergänzt wurde, eröffnet das praktische Übungsprogramm. Jan Langner modelliert die Hälfte einer Zahnfront und gibt viele Hinweise zu Besonderheiten der anatomischen Gestaltung jedes einzelnen Zahnes.

ZTM Jochen Peters – einer der anerkannten Lehrer in Sachen Kauflächen – offenbart auch in diesem Kompendium sein meisterliches Können und sein didaktisches Talent. Jochen Peters geht step-by-step vor und teilt die einzelnen Segmente eines Zahnes in so kleine Arbeitsschritte, dass die Modellationen leicht und zügig nachvollzogen werden können.



ZTM Volker Brosch hat innerhalb der Familie und dem Bekanntenkreis die Formen einzelner Zähne und deren Veränderung im Laufe eines Lebens mit der Kamera verfolgt. Die dabei dokumentierte charakteristische Verwandlung eines Zahnes vom Zeitpunkt des Durchbruchs bis zum frühen Erwachsenenstadium bestätigen viele eigene Beobachtungen.



Die Veränderungen der Zähne im hohen Alter sind bemerkenswert. Die Beispiele schärfen auch den Blick für die Anpassungsfähigkeit der Natur, gleichzeitig erweitern sie den fachlichen Hintergrund des Lernenden. Eine sehenswerte Bilderfolge.



Disc 2

Kiefer- und Gelenkfunktionen, Zentrik, Artikulator, Modellmontage, Okklusaler Kompass

Artikulation/Okklusion

Okklusion, Interkuspidation, Kieferbewegungen, Höckerverlaufslinien, passive Zentrik ästhetisch-funktionelle Linie, Gleitführung, Stampfhöcker/Scherhöcker

Zentrik

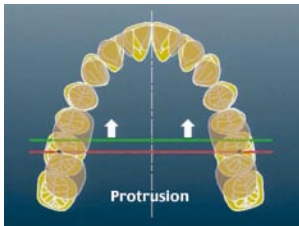
Das Kiefergelenk im Detail, Zentrik, Scharnierachse, Bennettbewegung, Bennettwinkel

Artikulator im Detail

Bewegungsabläufe im Artikulator

*Video: Dr. Dieter Reusch: Aufzeichnung der anatomischen Gelenksituation
Eine Gerätedemonstration*

Video: ZT Dieter Schulz: Der Okklusale Kompass nach Dieter Schulz



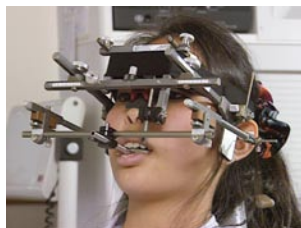
Das, was für den Anfänger ein Buch mit sieben Siegeln ist, der Artikulator, wird hier in wirklich verständlicher Form vorgestellt. In diesem Kapitel werden auch die anatomischen Bezugspunkte natürlicher Zahnreihen wie Höckerverlaufslinien, passive Zentrik, ästhetisch funktionale Linie sowie die Bedeutung von Stampf- und Scherhöcker vermittelt.

Graphiken und Animationen erklären detailliert das Kiefergelenk. Im Mittelpunkt steht die zentrale Relation – die Zentrik. Weitere Animationen demonstrieren die Scharnierachse, die Bennettbewegung, den Bennettwinkel und die Gelenkbahnneigung.

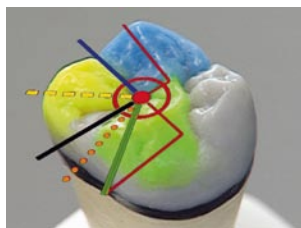
Dabei werden die Möglichkeiten moderner Artikulatoren, diese anatomischen Bewegungen nachzuvollziehen, demonstriert.



Dr. Dieter Reusch demonstriert in einem Videofilm die Aufzeichnung der anatomischen Gelenksituation mit einem komfortablen Registriergerät. Der Videofilm macht deutlich, wie diese mechanische Registrierung abläuft, wengleich heute dafür vielfach ein elektronisches, von einem Computer unterstütztes Registriersystem angewendet wird.



ZT Dieter Schulz arbeitete jahrelang mit ZTM Michael Polz, dem Erfinder des Okklusalen Kompass, zusammen. Der Okklusale Kompass hat sich inzwischen bei der Ausbildung von Zahn Technikern und in der Weiterbildung als Wegweiser bei der Modellation funktioneller Kauflächen außerordentlich gut bewährt. Deshalb ist er in die 2. Auflage des Kompendiums Basiswissen Zahntechnik mit einem Videofilm von Dieter Schulz neu aufgenommen worden.



Disc 3

Werkstoffe 1: Gips, Wachs, Einbettmasse, Legierung

Gips: Werkstoffkunde und Verarbeitung

Video: ZTM Jan Langner: Modellherstellung

Video: ZTM Albrecht Schenk: Gips sparen beim Einartikulieren

Dentalwachs: Werkstoffkunde und Anwendungsbeispiele

Einbettmasse: Werkstoffkunde und Verarbeitung

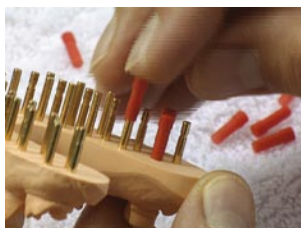
*Edelmetalllegierungen: Werkstoffkunde
Video: Herstellung und Qualitätssicherung
von Dentallegierungen*

Video: ZTM Thomas Schmidt: Herstellung von Edelmetallinlays

Video: ZTM Thomas Schmidt: Der passgenaue EM-Einstückguß

Gips ist einer der wichtigsten Werkstoffe in der Zahntechnik. An seine physikalischen und mechanischen Eigenschaften werden hohe Anforderungen gestellt, die zum Teil schwer zu verstehen sind.

Wie wirkt sich die unerwünschte Expansion von Gips auf das Modell aus? Was kann unternommen werden, um die Genauigkeit des Gipsmodells zu steigern? Woraus wird Gips hergestellt? In welchen Normen sind die Mindestanforderungen an Gips zu finden? Fragen über Fragen! Diese und viele weitere werden alle im Kapitel Werkstoffkunde beantwortet.



Präzisionsmodelle sollen herausnehmbare Stümpfe haben. ZTM Jan Langner zeigt die Herstellung eines Sägeschnittmodelles in allen Einzelheiten, exemplarisch für viele gängige Modellsysteme. Jan Langner gibt darüber hinaus Hinweise, diese Arbeit zu vereinfachen und durch die Anwendung einiger guter Tips noch zu verbessern.



ZTM Albrecht Schenk hat sich Gedanken gemacht über die Einsparung von Gips beim Einartikulieren der Modelle in den Artikulator. Das Ergebnis der Überlegungen sind einfache Hilfstteile, mit denen der Verbrauch an Gips deutlich verringert wird.



Dentalwachs ist im zahntechnischen Labor allgegenwärtig. Der junge Zahntechniker sieht es vom ersten Tag an in den schönsten Farben und zum Teil rätselhaften Formen. Das Kapitel Dentalwachs demonstriert die Verwendung von Wachs in der Zahntechnik anhand vieler Anwendungsbeispiele. Dabei werden wichtige Arbeitsvorschriften erläutert und mancher Tip für das bessere Gelingen der Arbeiten gegeben.



Disc 3



Die Verarbeitung von Einbettmassen muss genau nach den Angaben des Herstellers erfolgen. Dieses Kapitel erklärt, warum das so wichtig ist und welche Parameter zu beachten sind.

„Legierungen sind ein Gemisch aus zwei oder mehr Bestandteilen, von denen wenigstens eines Metall ist.“ Im Kapitel „Werkstoffkunde Legierungen“ werden die Zusammenhänge viel genauer erklärt, auf die Normung eingegangen, auf die unterschiedliche Wärmeausdehnung und andere wichtige Aspekte.



Zur Vertiefung des Wissens wurde ein Videofilm über die Herstellung und die Qualitätssicherung von Edelmetalllegierungen ins Programm eingefügt.

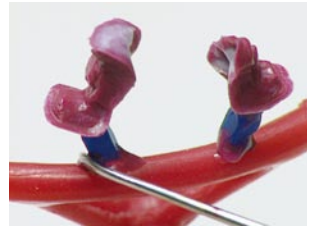


Gleich mit zwei Videofilmen macht ZTM Thomas Schmidt sein Wissen zugänglich, das er in Jahrzehnten praktischer Arbeit zum Thema Edelmetallguss gesammelt hat.

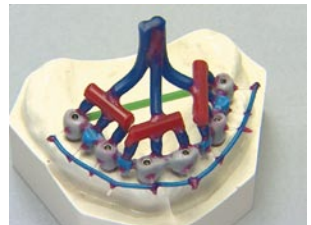
Innerhalb weniger Jahre wird die Zirkoniumdioxidkeramik zwar das Edelmetallinlay verdrängt haben, aber heute sind Inlays aus Edelmetall für die Versorgung von Zähnen noch viel gefragt. Der Videofilm von Thomas Schmidt informiert darüber ausführlich.



Implantatgetragener Zahnersatz setzt absolute Passgenauigkeit voraus, damit die Zahnersatzstruktur spannungsfrei auf den Implantaten sitzt. Treten mit dem Verschrauben der Struktur Spannungen auf, so ist der Erfolg der Implantation in höchstem Maß gefährdet.



Im Videofilm „Paßgenauer EM-Einstückguß“, demonstriert Thomas Schmidt ganz neue Vorschläge zur Gestaltung und Anlage der Gießkanäle und Kühlelemente, die sich für das Erzielen einer Präzisionspassung in der Praxis bewährt haben.



Disc 4

Werkstoffe 2: Keramik

Einführung: Vom Mittelalter zum High-Tech-Werkstoff

Verblendkeramik: Indikation und Verarbeitung, Werkstoffsysteme, Metall-/Keramikverbund, Gerüstgestaltung, Farbgebung, Fluoreszenz, Opaleszenz, Wärmeausdehnung

Video: ZTM Jürgen Braunwarth, Keramische Verblendung auf Edelmetall

Vollkeramik: Die ersten Schritte: Aluminiumoxidkeramik, Spinellkeramik, Infiltrationskeramik

Werkstoffkunde: Der High-Tech-Werkstoff Zirkoniumoxidkeramik

Video: Zirkoniumoxidkeramik im CAD/CAM-System

Video: ZTM Elsgit Voss / Dr. Sven Rinke: Laminate Veneers



Dem wichtigen Kapitel Keramik ist ein kurzer Rückblick auf die Entwicklung der Zahnmedizin und der Zahntechnik von der Frühzeit bis heute voran gestellt. So erleben junge Menschen, die die Entwicklung selbst kaum miterlebt haben, welche Fortschritte die moderne Zahnmedizin und Zahntechnik in den vergangenen Jahrhunderten erfahren hat.

Es waren nicht nur die Erfindungen des Prothesenwerkstoffes aus Acrylat oder die Einführung des Vakuumbrandes für die Zahnerstellung 1949, die die dentale Welt veränderten, auch die Fülle neuer Erkenntnisse der Werkstoffforschung, z.B. die Komposit, haben dazu beigetragen.



Mit der Freiburger Nuss und unzähligen weiteren Untersuchungen bewies der Werkstoffkundler Professor Heinrich Kappert in den Forschungslabors der Universität Freiburg, dass vollkeramischer Zahnersatz mit zirkoniumoxidverstärktem Aluminiumoxid den im Mund auftretenden Belastungen standhalten würde – damit begann der stürmische Siegeszug der Vollkeramik.

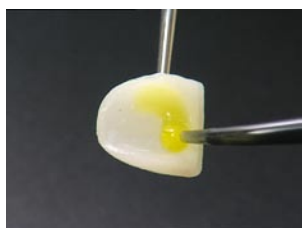
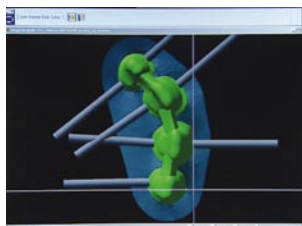


Dennoch sollte der junge Zahntechniker die Verblendkeramik perfekt beherrschen, denn diese heute äußerst bewährte Methode für ästhetischen Zahnersatz wird noch einige Jahre für mehr Kronen und Brücken verwendet werden als jeder andere Werkstoff. Deshalb wurde gerade das Kapitel Verblendkeramik gründlich überarbeitet und ergänzt.



Jürgen Braunwarth zeigt in einem Videofilm seine Methode, um außergewöhnlichen und an die Charakteristik des Restgebisses angepassten metallkeramischen Zahnersatz herzustellen. Dabei werden auch seine Instrumente vorgestellt, die die Schichtung ganz wesentlich vereinfachen.





Seit dem Jahr 2004 setzt sich Zirkoniumoxid in rasantem Tempo als idealer Werkstoff für die Herstellung von Zahnersatz durch. Deshalb ist der Zirkoniumdioxid-Keramik in diesem Kompendium ein umfangreiches eigenes Kapitel gewidmet. Als Katalysator wirkte bei diesem unvergleichlichen Siegeszug eines neuen Werkstoffes die Unterstützung durch den Computer bei der Konstruktion und vom Computer gesteuerter Fräsmaschinen für die Ausführung.

Das Werkstoffkunde-Kapitel Zirkoniumoxidkeramik beschäftigt sich ausführlich mit den Eigenschaften dieses neuen Werkstoffes, es klärt den Begriff HIP (und gehippt), und es erläutert die Bedeutung des Zuschlages von Yttrium zur Zirkoniumoxidkeramik. Dazu zeigt ein ausführlicher Film die Konstruktion von Zahnersatz im Computer und den Umgang mit computergestützten Fertigungssystemen – natürlich mit Zirkoniumoxidkeramik als Werkstoff.

Ebenfalls aus Zirkoniumoxidkeramik bestehen die Schalen, aus denen Keramische Lamine Veneers hergestellt werden. Dr. Sven Rinke demonstriert die klinische Vorbereitung für die Versorgung mit Lamine Veneers und das Eingliedern, ZTM Elsgit Voss vermittelt das zahn-technische Procedere.





Quintessenz Verlags-GmbH
Ifenpfad 2-4
12107 Berlin
www.quintessenz.de
info@quintessenz.de
© Quintessenz Verlag 2007

Best-Nr. 5804
ISBN 978-3-938947-96-8

Herausgeber:
ZTM Uwe Bußmeier, Greven

Konzeption und Produktion:
Dieter Belz, DVV, Wiesbaden

Coverfotos:
Claude Sieber, Basel

Auf der Grundlage des Bestsellers Video-Kompodium Basiswissen Zahntechnik unter der Herausgeberschaft der ZTM J. Langner, Th. Schmidt und U. Mönkmeyer wurde die Überarbeitung dieses Werkes vorgenommen.