

Autor / Author

Unternehmer /
entrepreneur

Status / Status

Aktuell / newsworthy

Kategorie / Category

Produktbeschreibung /
product description

Betriebswirtschaftlich sinnvolle CAD/CAM-Lösung für Praxis und Labor

Economically useful CAD/CAM solution for practice and laboratory

Dr. André Hutsky

Der Dentalmarkt hält mittlerweile eine Vielzahl von verschiedensten CAD/CAM-Systemen bereit. Bei der Entscheidung für ein System müssen Interessenten zahlreiche Kriterien abwägen: Die Kosten, das Volumen des Scanbereichs, die Anwenderfreundlichkeit der Modellersoftware, die Möglichkeit zur virtuellen Okklusionsanalyse, das realisierbare Indikationsspektrum und die verfügbare Materialauswahl sind nur einige der relevanten Faktoren.

Kostenintensiv ist insbesondere die Investition in eine Fertigungseinheit – unabhängig davon, für welchen Hersteller sich der Anwender entscheidet. Und generell gilt: Je höher der Anspruch an die Qualität des Endproduktes ist, desto größer ist das erforderliche Investitionsvolumen. Optimierte Systeme, die häufig 100.000,- Euro und mehr kosten, sind für eine durchschnittliche Zahnarztpraxis unerschwinglich. Deshalb bieten viele Unternehmen Zahnärzten, die den technologischen Fortschritt mit einem vertretbaren, finanziellen Risiko in die eigene Praxis beziehungsweise das Praxislabor integrieren möchten, CAD-Systeme bestehend aus Modellscanner und Software separat ohne Fräsmaschine an. Das Scannen der Modelle und die digitale Gestaltung der Restaurationen kann so direkt in der Praxis erfolgen und für die Herstellung werden die Daten an ein Fräszentrum übermittelt. Die – je nach Material – vollanatomischen monolithischen Restaurationen oder anatomisch reduzierten Gerüste werden nach kurzer Zeit an die Zahnarztpraxis geliefert und müssen dort nur noch auf dem Modell aufgepasst beziehungsweise nach eigenen Wünschen weiterverarbeitet werden. Zahnersatz, der monolithisch aus farblich auf die Restbeziehung abgestimmten Material

By now, the dental industry offers a variety of different CAD/CAM systems. For their investment decision, users interested in purchasing a system should consider several criteria. Some of the relevant factors to be considered are the costs, the volume of the scan area, the user friendliness of the design software, the possibility to virtually analyze the occlusion, the range of indications as well as the available selection of material.

Especially the investment in a production unit is cost-intensive – regardless of the manufacturer the user decides on. Generally speaking: the higher the quality requirements are, the bigger the capital invested is. For the average dental practice, optimized systems, which often cost 100,000 Euro and more, are unaffordable. Therefore, many companies offer dentists who would like to integrate technological advancement into their practice or practice laboratory at a reasonable financial risk an adequate option: they can purchase CAD systems consisting of a model scanner and the software but without the milling machine. The scanning of the models and the digital design of the restorations can be done immediately in the dental practice. Afterwards, the data is sent to a milling center for manufacturing. Depending on the material in use, the full-contour monolithic restorations or the anatomically reduced frameworks are sent to the dental practice after a short period of time. There, they only need to be fitted onto the model or processed further according to individual requirements. Dentures milled from material that is adjusted to the color of the residual dentition, can be finished in a simple, efficient and, therefore,

gefräst wurde, kann im Praxislabor einfach, effizient und somit kostengünstig fertiggestellt werden. Bei anspruchsvollen Patienten besteht alternativ die Option, gefräste Gerüste konventionell zu individualisieren und charakterisieren.

In betriebswirtschaftlicher Hinsicht interessant ist dieses Konzept des nur teilweisen Outsourcing, weil jeder Arbeitsschritt, der im Praxislabor erfolgt, eine zusätzliche Einnahmequelle darstellt.

absolute Ceramics matchpoint

absolute Ceramics (biodentis, D-Leipzig) eröffnet Zahnärzten und Zahntechnikern mit seinem Scan- und Designsystem absolute Ceramics matchpoint die Möglichkeit, einen Teil der Wertschöpfung bei der Prothetikfertigung in die Praxis zu verlagern, ohne dass in teure Gesamtsysteme investiert werden muss. Mit dem systemzugehörigen Streifenlichtscanner (Abb. 1) können komplette Gipsmodelle und Einzelstümpfe ebenso digitalisiert werden wie beispielsweise Bissregistrare oder halbseitige Abformungen. Jedes optisch nicht reflektierende oder absorbierende Material – mit Ausnahme von schwarzem oder transparentem Material – ist erfassbar.

Neben der Scansoftware steht eine benutzerfreundliche Modellationssoftware zur Verfügung, mit der sich Inlays, Onlays, Teilkronen, Käppchen, Kronen- und Brückengerüste, vollanatomische Kronen sowie Infix-Kronen und -Brücken am mitgelieferten Computer einfach und schnell mit einer praktischen 3D-Maus designen lassen.

Mit einem Systempreis von 12.800,- Euro zzgl. MwSt. für Streifenlichtscanner, Scan- und Modellersoftware, Computer, Monitor, Tastatur und 3D-Maus ist absolute Ceramics matchpoint für den wirtschaftlich arbeitenden Zahnarzt geeignet. Attraktive Prozessschritte, deren Abrechnungspositionen zuvor an Fremdlabore vergeben wurden, werden so in der Praxis realisiert, während das zeit- und kostenintensive Fräsen und Schleifen in einem industriellen Fräszentrum erfolgt. Dass auf diese Weise wichtige zahntechnische Arbeitsschritte wie die Modellation und die Individualisierung in der Praxis beziehungsweise im Praxislabor erfolgen, ist aufgrund der Nähe

cost-effective way in the practice laboratory. With challenging patients, alternatively, milled frameworks can be individualized and characterized in the conventional way.

This concept of partial outsourcing is interesting from an economical point of view, since each work step that is done in-house in the practice laboratory presents an additional source of income.

absolute Ceramics matchpoint

absolute Ceramics (biodentis, D-Leipzig) offers dentists and dental technicians with its new scan and design system absolute Ceramics matchpoint the opportunity to partly shift the production of prosthetics into their dental practice without having to invest in expensive complete systems. The stripe-light scanner (Fig. 1), which is part of the system, is capable of digitizing cast models and tooth stumps as well as e.g. bite registrations and partial or circular impressions. Every material which is non-reflective or absorbable – except for black or transparent material – can be captured.

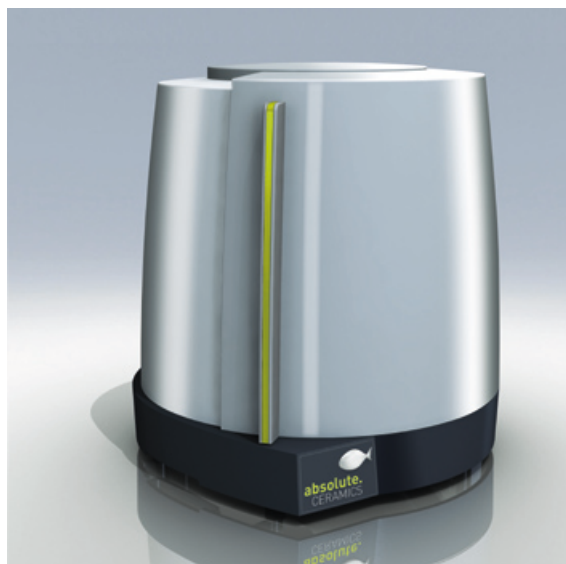


Abb. 1: Streifenlichtscanner des Scan- und Designsystems absolute Ceramics matchpoint.

Fig 1: Stripe light scanner of the scan and design system absolute Ceramics matchpoint.

Along with the scan software, a user-friendly design software is available. With itself, inlays, onlays, partial crowns, caps, crown copings and bridge frameworks, full-contour crowns as well as infix

zu dem Patienten und dem behandelnden Zahnarzt – der am besten beurteilen kann, welche Wünsche und Hoffnungen der Patient mit dem Zahnersatz verbindet – durchaus sinnvoll.

Um eine technisch korrekte Handhabung des CAD-Systems zu gewährleisten ist im Preis auch eine Intensivschulung für zwei Teilnehmer enthalten. Treten zu einem späteren Zeitpunkt Fragestellungen auf, werden Anwender fachkundig vom absolute Ceramics Supportteam unterstützt.

Anwendung

Zur Vorbereitung des Scan- und Modellierprozesses mit absolute Ceramics matchpoint werden zuerst in einer Auftragserfassung, dem sogenannten Order-Manager, alle erforderlichen Daten eingegeben. Dazu gehören z. B. der Patientennamen, der zu versorgende Zahn, die Restaurationsart, das Material, das Farbsystem und die Zahnfarbe. Auf Basis dieser Informationen kann zudem ein mit dem praxispezifischen Laborlogo versehener Kostenvoranschlag als PDF gespeichert und ausgedruckt werden, der nach Erledigung des Auftrags in die Gesamtabrechnung integrierbar ist (Abb. 2). Praktisch ist auch, dass das Kostenvoranschlagmodul den Überblick über offene Praxislaboraufträge für ein gezieltes Nachfassen beim Patienten erleichtert.



Zahnarztpraxis Dr. Max Mustermann
Dr. Max Mustermann
Musterstraße 24
01234 Musterstadt

Musterstadt, 06.08.2010

Kostenvoranschlag : 201008060851_Zahnarztpraxis Dr. Max Mustermann_Beispielpatient, Fred
Patienten-ID :

Pos.	Artikelnummer	Beschreibung	Einzelpreis	Menge	Gesamtbetrag
1		1 Monoblock Krone, Vita, Zahn: 43, Farbe: A3, Material: HT e.max	169,00 €	1	169,00 €
2		2 Teilkrone, Vita, Zahn: 25, Farbe: A2, Material: HT e.max	169,00 €	1	169,00 €
3		3 Inlay F3, Vita, Zahn: 36, Farbe: A3, Material: HT e.max	129,00 €	1	129,00 €
4	Brücke				
4.1	4	Infu@-Brücke - Krone, Vita, Zahn: 16, Farbe: A2, Material: Zirkonoxid	199,00 €	1	199,00 €
4.2	5	Infu@-Brücke - Pontic, Vita, Zahn: 15, Farbe: A2, Material: Zirkonoxid	199,00 €	1	199,00 €
4.3	6	Infu@-Brücke - Krone, Vita, Zahn: 14, Farbe: A2, Material: Zirkonoxid	199,00 €	1	199,00 €
Zwischensumme			597,00 €		

Abb. 2: Kostenvoranschlag mit individuellem Logo des Praxislabors.

Fig. 2: Estimate with the individual logo of the practice laboratory.

crowns and bridges can be designed in a simple and quick way on the provided computer with a convenient 3D mouse.

With a price of 12,800 Euro plus VAT for the stripe-light scanner, scan and design software, computer, monitor, keyboard and 3D mouse, absolute Ceramics matchpoint is suitable for dentists who focus on efficient work processes. Attractive process steps, which have previously been performed by third party laboratories, are now realized in the dental practice. The costly and time-consuming milling or grinding is done in an industrial milling center. In this way, important technical work steps like the modelation and individualization take place in the practice or practice laboratory. This approach is indeed reasonable, since the relevant processes are implemented in direct proximity of the patient as well as the dentist, who can judge best the patient's desires and hopes with respect to the restoration.

To ensure a technically correct handling of the CAD system, an intensive training for two participants is included in the purchase price. In case users have any questions at a later stage, they are offered competent support by the expert team at absolute Ceramics.

Usage

For the arrangement of the scan and modeling process with absolute Ceramics matchpoint, all relevant data is entered into an order form – the so-called order manager. For example, this includes the patient name, the tooth which needs treatment, the kind of restoration, the material, the color system and the tooth shade. On the basis of this information, an estimate with the specific logo of the practice laboratory can be saved as a PDF file and printed out as well. This estimate can be integrated into the full settlement after having finished the order (Fig. 2). Furthermore, it is very convenient that the module for estimates facilitates the overview of outstanding orders from the dental laboratory in order to follow up patients.

Scanning

After the impression, bite-taking and model production, absolute Ceramics matchpoint is used for

Scannen

Nach Präparationsabformung, Bissnahme und Modellerstellung kommt absolute Ceramics matchpoint für den Scan und die Modellation zum Einsatz. Für größtmöglichen Komfort seitens des Anwenders wurde bei der Entwicklung des Systems besonderer Wert darauf gelegt, dass so wenig manuelle Arbeitsschritte, wie nötig durchgeführt werden müssen.

Der Scanvorgang erfolgt in drei aufeinander abgestimmten Intervallen: Übersichtsscan vom Gipsmodell, Bissregistratscan und Scan der Einzelzahnstümpfe. Um das Modell für den Übersichtsscan aus verschiedenen Betrachtungswinkeln zu erfassen, führt der Scanteller mit dem fixierten Objekt selbstständig alle hierzu notwendigen Bewegungen in den verschiedenen Raumachsen in der Scankammer aus. Der optische Messkopf arbeitet nach dem Prinzip der Streifenlichtprojektion mit einer Genauigkeit von 12-15 µm. Die Oberfläche des Messobjekts wird dabei mit einem Streifenmuster beleuchtet, dessen Streifen sich aufgrund der

scanning and modeling. When developing the system, special efforts have been made to reduce the manual work steps to a minimum to ensure maximum user comfort.

The scanning process is done in three aligned intervals: overview scan of the cast model, bite registration scan and scan of the tooth stumps. In order to scan the model from different viewing angles for the overview scan, the scan plate implements all relevant movements on its own with the fixed object in the different spatial axes inside the scan chamber. The optical measuring head works on the principle of the linear projection procedure with an accuracy of 12 to 15 µm. At this, stripe patterns are projected onto the surface of the object under measurement. The direction and width of the stripes are dependent on the shape of the surface. A laterally positioned camera in the scan chamber documents these stripes and the system generates the surface shapes with an edge definition of 75 µm according to the stripe pattern. Afterwards, all

AUSTROMAT baSiC®


DEKEMA
DENTAL-KERAMIKÖFEN



- Hochtemperaturofen zum Sintern von Zahnkeramik
- Temperaturbereich von 50 °C bis 1560 °C
- SiC-Heizelemente
- Keine Verfärbungen
- Keine Kontamination
- Energiesparend
- **Sintern von Einzelkäppchen in 90 Minuten inkl. der Abkühlzeiten***
- Uneingeschränkte Programmiermöglichkeiten über Web Browser
- Über 100 Sets mit jeweils 10 Programmspeichern
- AutoDry®-System
- Gehäuse Aluminium, silber eloxiert
- **Kleine Aufstellfläche (ca. 55cm x 51cm x 45cm)**

*Programmierschläge unter www.dekema.com

Oberflächenform des Objekts verschieben. Eine seitlich in der Scankammer positionierte Kamera zeichnet dies auf und das System errechnet anhand der Streifenverschiebung die Oberflächenform mit einer Kantenschärfe von 75 µm. Die Einzelmessungen werden anschließend durch die Software automatisch zu einem kompletten Datensatz zusammengesetzt. Um eine möglichst exakte virtuelle Kopie des Modells zu erstellen, werden während des Scanprozesses 500.000 bis 750.000 Bildpunkte pro Minute aufgenommen.

Zur Darstellung der Gegenkieferbezahnung und der statischen Okklusion wird anschließend das Bissregistrat gescannt. Abgeschlossen wird der Scanvorgang durch die Digitalisierung der freistehenden präparierten Einzelstümpfe, da bei eng aneinander stehenden Zahnstümpfen die Zwischenräume und damit die Präparationsgrenzen selten gut einsehbar sind.

Abschließend werden die Daten der drei Einzelmessungen wiederum vollautomatisch zu einem kompletten Datensatz zusammengesetzt und das dreidimensionale Abbild des Objekts kann unmittelbar am Monitor gedreht und begutachtet werden. Nach Bestätigung der Scandaten durch den Anwender werden diese in die Modellersoftware eingelesen.

Modellieren

Die Modellationssoftware des Systems absolute Ceramics matchpoint ermöglicht erfahrungsgemäß eine besonders intuitive Bedienung, da die Darstellung der Versorgungssituation sehr anschaulich ist, jeder Arbeitsschritt entsprechend dem verwendeten Werkzeug durch ein selbsterklärendes Symbol markiert und der Anwender sicher durch den gesamten Konstruktionsprozess geführt wird. Der Workflow gleicht dabei prinzipiell dem herkömmlicher Verfahren im Dentallabor – nur eben auf digitalem Weg.

Der gesamte Modellierprozess für eine Krone oder Teilkrone dauert u. a. dank verschiedener Automatikfunktionen im Schnitt nicht mehr als zehn Minuten. So gibt das System z. B. eigenständig den wahrscheinlichsten Verlauf der Präparationsgrenze vor, der über den Fine-Tuning-Modus individuell modifiziert werden kann (Abb. 3). Parameter wie die Klebefuge sowie die Fräserradiuskorrektur sind voreingestellt, jedoch bei Bedarf manuell nachjustierbar

single measurements are automatically composed to a complete data set by the software. During the scanning procedure, 500,000 to 750,000 pixels per minute are recorded in order to construct a virtual copy of the model which is as precise as possible.

For the representation of the opposing dentition and the static occlusion, a bite registration is captured afterwards. The scanning process is completed with the digitization of the free prepared single tooth stumps because the interdendum as well as the preparation margin of tooth stumps which stand closely together are often not clearly visible.

Afterwards, the data of the three single measurements is automatically recorded in one data set and the three-dimensional image of the object can be directly rotated and viewed on the monitor. After having confirmed the scan data they are loaded into the design software.

Modeling

From experience, the design software of the system absolute Ceramics matchpoint enables a specifically intuitive handling. This is due to the illustrative representation of the actual situation in the mouth, the marking of each work step by a self explaining symbol related to the tool in use and the guidance through the complete design process. The workflow is, in principle, similar to the conventional processes in the dental laboratory – merely and simply on a digital way.

The entire modeling process for a crown or partial crown takes an average of not more than ten minutes which is, among other things, due to different automatic modes. For example, the system autonomously determines the preparation margin which can be modified individually using the fine-tuning-mode (Fig. 3). Parameters such as the cement line as well as the correction of the milling radius are predefined but can still be readjusted manually if necessary (Fig. 4) and undercuts are automatically blocked out through a digital procedure. Many different tooth forms are available in a database for a virtual wax-up and can be selected in consideration of the opposing bite (Fig. 5 and 6). Occlusion and interproximal contacts can be specified with a digital wax knife and uneven areas compensated

(Abb. 4) und Unterschnitte werden automatisch digital ausgeblockt. Für ein virtuelles Wax-Up können – unter Berücksichtigung des Gegenbisses – aus einer Datenbank unterschiedlichste Zahnformen gewählt werden (Abb. 5 und 6). Okklusion und Approximalkontakte lassen sich mittels des digitalen Wachsmessers präzisieren und über eine Glättfunktion werden überstrukturierte Bereiche eingeebnet (Abb. 7). Bei Bedarf können auch mehrere Restaurationen gleichzeitig in einer 3D-Ansicht konstruiert werden, sodass es beispielsweise möglich ist, Approximalkontakte nachträglich systematisch zu verschieben. Ist die Restauration fertig modelliert, müssen die Daten nur noch exportiert und über den Order-Manager mit einem Klick via Datenleitung an das Fertigungszentrum versandt werden.

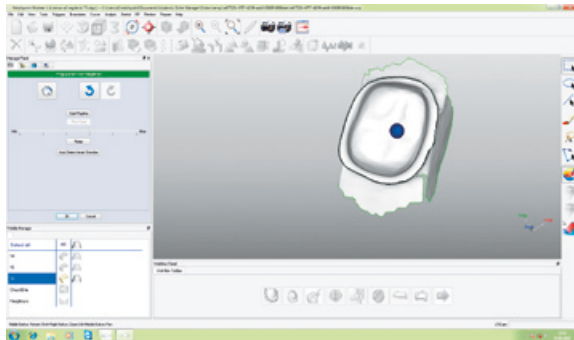


Abb. 3: Nachdem die Software den wahrscheinlichsten Verlauf der Präparationsgrenze generiert hat, kann diese noch über den Fine-Tuning-Modus modifiziert werden.

Fig. 3: After the software has generated the most probable course of the finishing line, it can be modified with the fine-tuning-mode.

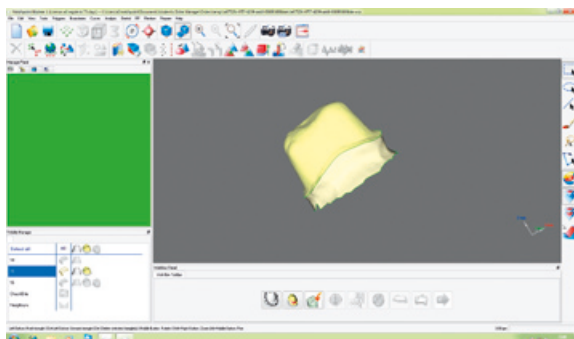


Abb. 4: Voreingestellte Parameter für beispielsweise die Klebefuge sowie die Fräserradiuskorrektur sind manuell nachjustierbar.

Fig. 4: Predefined parameters e.g. for the cement line as well as the correction of the millig radius can be readjusted manually.

with the function of smoothing (Fig. 7). If necessary, several restorations can be designed in a 3D view at



Abb. 5: Unter Berücksichtigung des Gegenbisses kann aus einer Datenbank die passende Zahnform ...

Fig 5: In consideration of the opposing bite, the suitable tooth shape can be selected from a database...

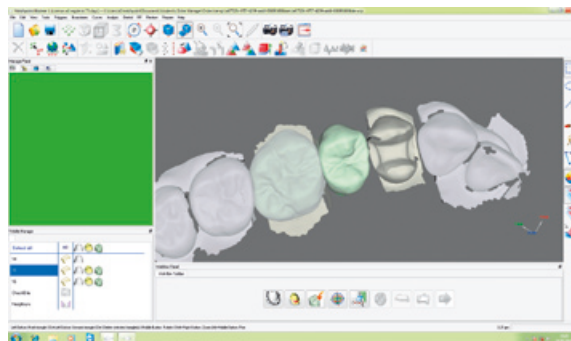


Abb. 6: ... für ein virtuelles Wax-Up gewählt werden.

Fig. 6: ... for a virtual wax-up.

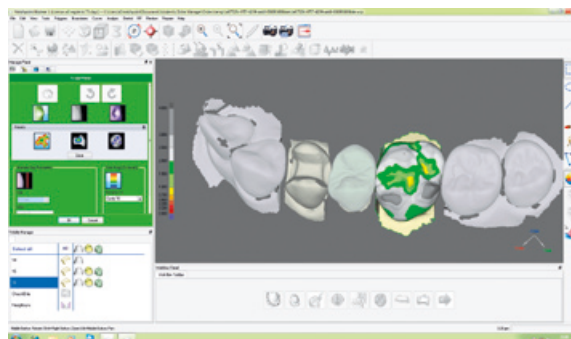


Abb. 7: Mit dem digitalen Wachsmesser und der Glättfunktion können Okklusion sowie Approximalkontakte präzisiert und Unebenheiten ausgeglichen werden.

Fig. 7: With the digital wax knife and the smoothing mode, the occlusal as well as interproximal contacts can be defined more precisely and unevenness is compensated.

Vorteile der zentralen Fertigung

Neben betriebswirtschaftlichen Vorteilen durch hohe Stückzahlen bieten zentrale Fertigungszentren in der Regel eine hochpräzise computergestützte Herstellung und eine hohe Materialgüte, da industriell vorgefertigte Rohlinge als Ausgangsmaterial dienen. Frästechnisch bearbeitet werden können sowohl innovative als auch altbewährte Materialien. So umfasst das Materialsortiment von absolute Ceramics beispielsweise neben Zirkoniumdioxid und Silikatkeramiken mittlerweile auch Titan, das bioverträglichste aller Metalle.

Insbesondere bei der Fertigung von Titangerüsten kommen die Vorteile der CAD/CAM-Technologie voll zum Tragen: Da auf industriell standardisiert produzierte Blöcke zurückgegriffen werden kann, sind homogenere Gerüste – lunkerfrei – erzielbar, als es die übliche Gusstechnik zulässt.

Aktuelles

Für Infix-Restaurationen wird neben der Gerüststruktur auch die Verblendschicht in CAD/CAM-Technik hergestellt und beides in einem Sinterprozess mittels Glaslot zusammengefügt (Abb. 8 bis 15). Hinsichtlich vollkeramischer Infix-Kronen wurde bereits in einer In-vitro-Studie unter der Leitung von Prof. Dr. Joachim Tinschert an der Klinik für Zahnärztliche Prothetik der RWTH Aachen festgestellt, dass Gerüstfrakturen und Chipping durch diese Methode

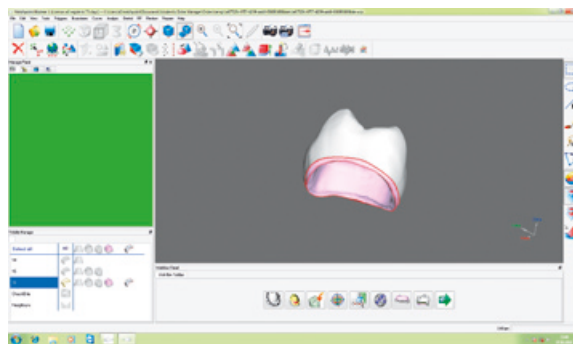


Abb. 8: Bei der Infix-Technologie wird das Kronen- oder Brückengerüst anatomisch die Verblendung unterstützend modelliert.

Fig. 8: With the infix technology the crown coping or bridge framework is designed anatomically to ideally support the porcelain work.

the same time so that it is possible to systematically shift the interproximal contacts at a later stage. When the restoration is finished, the data only needs to be exported and with the help of the order manager is then sent to the production center via data stream.

Advantages of the centralized production

Apart from the economical advantages of high production volumes, centralized production centers usually offer a high-precision computer-aided manufacture and a high material quality since the material is based on industrially prefabricated blanks. In terms of milling, innovative as well as conventional materials can be processed. Apart from zirconia and silicate ceramics, the range of materials by absolute Ceramics includes titanium which is considered the most bio-compatible of all metals.

Especially for the manufacture of titanium frameworks, all advantages of CAD/CAM technology become important: as blocks produced in an industrially standardized process can be used, more homogenous and bubble-free dental frameworks are obtained than the conventional casting technique permits.

Current Issues

For infix restorations the framework structure as well as the veneering layer is produced with CAD/CAM technology and assembled in a sintering process with the help of a glass solder (Fig. 8 to 15). An in-vitro

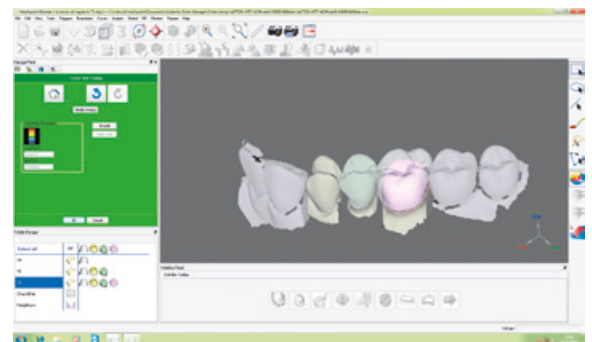


Abb. 9: Voreingestellte Parameter gewährleisten, dass für die Verblendung optimale Platzverhältnisse vorhanden sind.

Fig. 9: Preset parameters ensure optimal space for the porcelain work.

der Verblendung deutlich reduziert werden können. Seit Juli 2010 ist die Infix-Technologie nicht nur für die Verblendung von Gerüsten aus Zirkoniumdioxid mit Glaskeramik, sondern auch von Titanarbeiten mit Feldspatkeramik freigegeben.

study led by Prof. Dr. Joachim Tinschert at the Department of Prosthodontics and Dental Materials at RWTH Aachen University, Germany, already stated that, regarding all-ceramic infix crowns, the fracture of the framework as well as chipping can be significantly reduced by using this method of veneering. Since July 2010 the infix technology is not only released for the veneering of zirconia frameworks with silicate ceramics but also of titanium works with feldspar ceramics.

Auch online unter: www.ddn-online.net

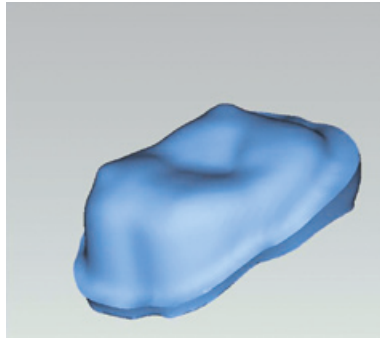


Abb. 10: Die Gerüststruktur ...

Fig. 10: The framework structure...

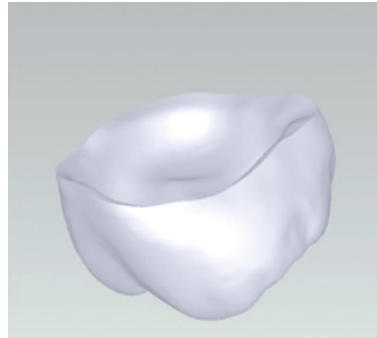


Abb. 11: ... und die Verblendschicht werden separat gefräst.

Fig. 11: ... and the porcelain work are milled separately.

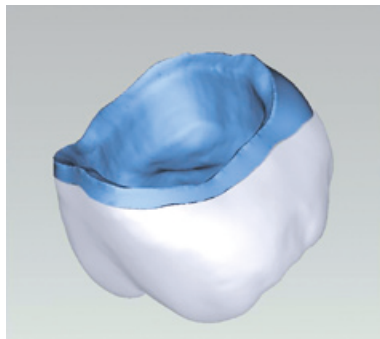


Abb. 12: Anschließend werden beide Elemente ...

Fig. 12: Afterwards, both elements ...

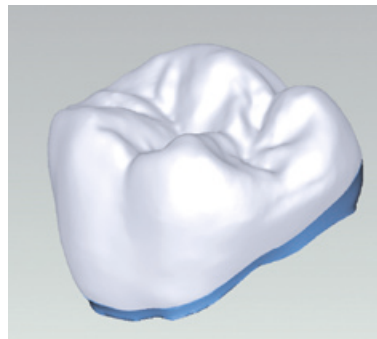


Abb. 13: ... in einem Sinterprozess miteinander verbunden.

Fig. 13: ... are assembled in a sintering process with the help of a glass solder.

- Scanbares und universelles A-Silikon
- ausgezeichnete Scan-Eigenschaften, wie Helligkeit und Kontrast
- für CEREC AC mit CEREC Bluecam
- perfekte physikalische Parameter



Das blaue Wunder.

>> von SIRONA empfohlen für CEREC Bluecam

METAL-BITE® Blue

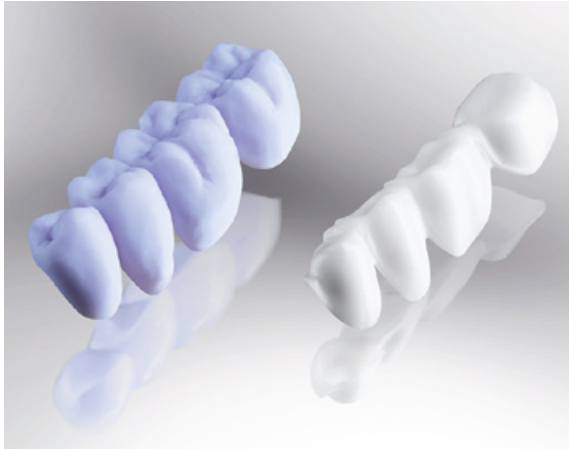


Abb. 14: Verblendschicht aus Glaskeramik (l.) und Gerüststruktur aus Zirkoniumdioxid (r.).

Fig. 14: Veneering layer of glass ceramic (l.) and framework structure of zirconia (r.).



Abb. 15: Die Innenkontur der Verblendschicht passt exakt auf die Außenkontur der Gerüststruktur.

Fig. 15: The inner contour of the porcelain work fits exactly onto the outer contour of the framework structure.

Dr. med. dent. André Hutsky

München / Munich, Deutschland / Germany



- 1995-2001 Zahnmedizinstudium am Universitätsklinikum Charité / Humboldt-Universität zu Berlin
- 2002-2004 Assistenzzeit in Berlin
- 2004-2007 Freiberufliche zahnärztliche Tätigkeit in Berlin
- 2005-2007 Verantwortliche Leitung für zwei Obdachlosenzahnarztpraxen der MUT Gesellschaft für Gesundheit in Berlin
- 2006 Promotion
- 2007-2008 Referent und zahnmedizinischer Sachverständiger im Bereich Leistungs- und Gesundheitsmanagement (PKV) in München
- 2008-2009 Leiter der biodentis Schulungszentrum GmbH in München
- seit 2010 Geschäftsführer der biodentis Schulungszentrum GmbH in München

- 1995-2001 studies of dentistry at the Charité University Hospital / Humboldt-University Berlin, Germany
- 2002-2004 assistant in Berlin
- 2004-2007 freelance dental work in Berlin
- 2005-2007 responsible manager at two practices for homeless people of MUT Gesellschaft für Gesundheit Berlin
- 2006 conferral of a doctorate degree
- 2007-2008 speaker and dental surveyor in the field of performance and health management (PMI) in Munich, Germany
- 2008-2009 head of biodentis Schulungszentrum GmbH in Munich
- since 2010 chief executive of biodentis Schulungszentrum GmbH in Munich

Kontakt / Contact

andre.hutsky@web.de