

ZT SERVICE

Austausch rund um das Thema „Frästechnik“

Wieder einmal ein voller Erfolg: Anwender der DCS-Frästechnik aus sechs europäischen Ländern trafen sich zum 5. DCS-Anwendertreffen in Bad Soden

Von ZTM Matthias Ernst, Würzburg

Wenn eine Veranstaltung bereits zum fünften Male stattfindet, kann man schon auf eine gewisse Kontinuität schließen, und wenn dann noch mehr als 160 zahlende Teilnehmer zu vermelden sind, schließt das auf eine große Akzeptanz im

Markt. Ging es die Jahre zuvor eher klein und familiär zu, so war beim 5. DCS-Treffen reichlich Platz für die vielen Neuanwender. Mike H. Distler, der DCS-Geschäftsführer Deutschland und sein Team hatten trotz dessen alles im Griff. Die gute Organisation begann schon mit der Auswahl des Tagungshotels. Alle Teilnehmer konnten am Vorabend anreisen und in der eigens komplett angemieteten Bar „Downstairs“ über die neuesten Erfahrungen in der Frästechnik fachsimpeln. Manche allerdings dehnten den Abend sehr lange aus, was sich am nächsten Tag rächen sollte, denn das wissenschaftliche Programm hatte es in sich.



ZTM Klaus Stephan begeistert mit Sekundärkonstruktionen aus Zirkondioxid.

damit ein Gipsmodell. Wichtig für die Erstellung einer guten Arbeit sei zudem das Scandfeld. Dies sei mit 70x70x35 mm bei DCS am größten, gefolgt von Digident und Lava. Daraus ergebe sich auch die mögliche Gerüstgröße, die bei DCS ebenfalls am größten sei. Alle Anbieter gestatten jedoch die 3-D-Ansicht der gescannten Arbeiten. Für ein gutes Ergebnis entscheidend sind daneben die Präparationsform und die Möglichkeit der Stumpfherstellung. Bei ersterem empfahl Dr. Reich grundsätzlich eine zirkuläre Hohlkehle. Einzig DCS und Lava seien in der Lage, tangentielle Präparationen zu erkennen und vor allem auch zu fräsen. Allerdings müsse man hierbei besonders auf die Materialien achten. Nur eine Hochleistungskeramik wie Zirkon oder Titan sei dafür geeignet. Mit einer „Wunschliste“ an die Industrie, was er in Bezug auf CAD/CAM zukünftig erwarte, beendete Dr. Reich seinen Vortrag. Abgelöst wurde er von Dr. Leonhard Meyer, Entwicklungsleiter bei DCS, der über die Bedeutung zertifizierter Fertigung referierte, wie sie nach dem Medizinproduktegesetz vorgeschrieben ist. Der Einsatz von nicht zertifiziertem Material bedeute für das Laboreinen hohen Aufwand, da es alle notwendigen Tests selbst nachzuweisen hat. Industrie-Zirkon, so wies der Referent ausdrücklich hin, stelle jedoch kein Medizinprodukt dar. Um trotzdem ein optimales und hochfestes Material zur Verarbeitung zu erhalten, müsse der Zahntechniker u.a. auf die Nanopartikelstruktur und die Reinheit des Ausgangsmaterials achten. Anlässlich des Symposiums stellte Dr. Meyer auch die neueste Entwicklung des Hauses DCS, das DC-Shrink vor – ein Grünlingsmaterial, dessen größter Vorteil die Einfärbbarkeit vor dem Sinterbrand sei.

Allerdings lassen sich wegen der geringeren Festigkeit (sie liegt ca. 10 % unter der von industriell hergestelltem Zirkon) gefahrlos nur Einzelkronen herstellen.

Tipps und Tricks rund um die Software

ZTM Dirk Ahlmann, seit langem der Fachmann, wenn es um Fräsarbeiten geht, nahm die aktuelle Software genauer unter die Lupe. Bei Beachtung aller Parameter sei es ganz einfach, perfekte Ergebnisse zu erzielen, erklärte Ahlmann optimistisch. So mache es z. B. allein schon wegen der Fräsgeometrie Sinn, den Zementspalt-Parameter größer zu wählen als den der Spalterweiterung. Bei parallelen Präparationen sollte man einen größeren Zementspalt wählen, da sonst die Passung zu präzise ist. Um passungenaue Ergebnisse zu vermeiden, sollte die Oberfläche der zu scannenden Stümpfe glatt und idealisiert sein. Dann verrät Ahlmann einen kleinen Trick: Eine mit Blei-



Vollbesetzter Saal und alle lernbegierig – die DCS-Familie.

stift geschwärzte Präparationsgrenze kann der Scanner besser erkennen, damit sei das Ergebnis nach dem Fräsen um ein vielfaches besser. Außerdem solle die Oberfläche nicht glänzend, sondern möglichst weiß und matt sein. Als bestes Material habe sich einfaches Deckweiß bewährt. Um z. B. mehrere Stümpfe zu matchen, sei es erforderlich, eine 3-D-Markierung an jedem einzelnen Stumpf anzubringen. Dies erleichtere der Software das Zusammenfügen der einzelnen Teile. Manche der Teilnehmer staunten nicht schlecht, als Ahlmann ihnen verriet, was mit der jetzigen Softwareversion schon alles möglich sei: Vom Einscannen von Wax-ups über die Herstellung runder Connectoren und Stabgeschiebe bis hin zur Realisation individueller Implantataufbauten. Uwe Dörsing, Anwendungstechniker bei DCS, gab einen Einblick in die Zukunft der Bearbeitungssoftware. Neue Schaltflächen seien in der Entwicklung, die ein gezieltes Speichern und das Rückgängigmachen von einzelnen

Schritten ermöglichen werden. Das Starten der Software wird beschleunigt ablaufen und erste Konstruktionsvorschläge noch schneller am Bildschirm erscheinen. Hinzukommen sollen zudem ein virtuelles Wachsmesser und ein neuer, nur 1 mm starker Diamantfräser. Auch die Auswahlmöglichkeit der Oberflächengüte soll in Zukunft verbessert werden.

Werkstoffe: Zirkon, Titan und Co.

Auf den Boden der Gegenwart brachte Dr. Jürgen Echle von der VITA Zahnfabrik die Zuhörer zurück. Sein Thema: Die Verblendkeramik VM9. Doch bevor es an die Eigenschaften des Materials ging, erklärte Dr. Echle zunächst den hohen Aufwand des Herstellungsprozesses und die vielen Untersuchungen, die notwendig seien, bis eine Keramik überhaupt erst marktreif ist. Speziell die Feinstpartikelkeramik VM9 hätte den Vorteil einer sehr homogenen Masse, die zudem nur wenig schrumpfe. Die Keramik

kon habe, antwortete Herr Stephan, dies sei im Moment noch im Versuchsstadium, aber die Ergebnisse seien sehr vielversprechend.

Der nächste Vortrag wird wahrscheinlich in die Geschichte eingehen. Auf Grund einer plötzlichen Erkrankung konnte Prof. Dr. Heinrich Kappert seinen Vortrag nicht selbst halten. Da er aber noch per Kurierdienst seinen Vortrag dem Veranstalter zugesandt hatte, übernahm Dr. Meyer als Materialspezialist die besondere Aufgabe, die an die Wand geworfenen Bilder zu interpretieren. So kam ein sehr launiger Vortrag zu dem hochkarätigen Programm hinzu, oder wie Dr. Meyer es ausdrückte: „Schade, dass Prof. Kappert heute nicht hier ist, sonst hätte er noch etwas lernen können.“ Der Hauptbereich des Vortages beschäftigte sich mit DC-Tell, dem innovativen Gerüstwerkstoff auf Compositebasis. Es wurden alle physikalischen Eigenschaften eingehend dargestellt. Als Verblendmaterial würden sich alle handelsüblichen Composites eignen und die Befestigung könne sowohl konventionell als auch adhäsiv erfolgen. Trotz allem sei DC-Tell ein Kunststoff und neige zum Quellen. Allerdings lägen die Werte weit unterhalb der Norm.

Nach diesem mehr „virtuellen“ Vortrag kam der Chairman der Veranstaltung, Prof. Lenz, selbst zu Wort und widmete sich eingehend seinem Lieblingsthema, dem Titan. Das Besondere am Titan sei seine spontane Passivierung, die laut seinen Untersuchungen im Laufe der Jahre sogar zunähme. Titan könne allerdings durch Fluoride korrodieren, jedoch sei das in der Zahnheilkunde angewendete Fluorgel bzw. -Lack oder -Fluid so niedrig konzentriert, dass ein direkter Einsatz unbedenklich

Modellgussbasen ein – die Titanlegierung. Durch die Zusammensetzung TiAl6Nb7 sei eine korrosionsbeständige Legierung entstanden, die wesentlich bessere mechanische Eigenschaften besitze als Reintitan. So sei z. B. die 0,2 % Dehngrenze beinahe dreifach so hoch. Daraufhin entbrannte eine rege Diskussion zwischen Publikum und Referent, ob das Material denn nun wirklich besser sei als Reintitan. Prof. Lenz' Aussage, dass sich diese Legierung nach seinen Erkenntnissen nicht aufbrennen lasse, relativierte die Forderung einzelner, dieses Material in die Materialfamilie der DCS aufzunehmen. Als dann auch noch Distler erwähnte, dass die Legierung beinahe doppelt so teuer in der Produktion sei, wie Zirkon, war die Diskussion sofort verstummt.

Das nächste Treffen: 200er Marke toppen

Zu guter Letzt beantwortete Herr Feuerlein von der CMC-Werbeagentur noch die Frage, wie man ein gutes Produkt verkauft. Dabei ging er ausführlich auf alle Werbemaßnahmen ein, von Patientenflyern über Zeitungsannoncen bis hin zu Messeständen und Veranstaltungen für interessierte Zahnärzte. Mit diesem Programm gelinge es garantiert, das Interesse an gefrästen zahntechnischen Arbeiten zu wecken, versprach Feuerlein.

Auch Geschäftsführer Herr Distler ging in seiner Abschiedsrede noch einmal auf die vielfältigen Möglichkeiten der Werbung ein und konnte im lockeren Gespräch mit zwei Neuanwendern, die von ihren Erlebnissen berichteten, die Richtigkeit seiner Aussagen untermauern. Beide hätten durch den Einsatz aller Möglichkeiten eine sehr viel höhere Nachfrage nach hochwertigen Zahnersatz. Dieses Beispiel mache Mut für die Zukunft. Er dankte allen Teilnehmern und Referenten für ihre offenen und ehrlichen Aussagen und sei voller Zuversicht, im nächsten Jahr an gleicher Stelle die 200er Marke zu knacken. ☐

CAD/CAM-Systeme auf dem Prüfstand

In seiner Begrüßung stellte Prof. Dr. Edwin Lenz, wissenschaftlicher Leiter der Tagung, zunächst die besonderen Leistungen und Innovationen der Zahntechnik heraus. Schon immer hätten findige Zahntechniker zu einer Bereicherung der Zahnheilkunde beigetragen. Dies sei z. B. bei der Kunststoffpolymerisation und beim Titan der Fall. Nun schicke sich ein neuer, von findigen Zahntechnikern vorangebrachte Werkstoff an, die Zahnheilkunde zu revolutionieren: das Zirkon. Dieser äußerst feste und mundbeständige Werkstoff, so Prof. Lenz, sei ein Hauptgrund für das Treffen in Bad Soden, denn wegen seiner physikalischen Werte sei das Zirkon wirtschaftlich nur maschinell bearbeitbar.

Damit leitete Prof. Lenz bereits zu dem Vortrag des ersten Referenten, OA Dr. Sven Reich von der Uni Erlangen, über, der über seine Erfahrungen mit den CAD/CAM-Systemen von Sirona, Grrbach, 3M ESPE, DeguDent sowie DCS berichtete. Als erstes Unterschei-



DCS-Anwender im Erfahrungsaustausch.

sei. Nur bei der Verwendung von Lacken oder Gelen, die auf Grund ihrer Zusammensetzung besser am Zahn haften, sei Vorsicht geboten. Hier sei über eine längere Einwirkzeit eine Auswaschung des Titans nachweisbar. Prof. Lenz ging u.a. auch auf die Alternative bei

gem Zahnersatz. Dieses Beispiel mache Mut für die Zukunft. Er dankte allen Teilnehmern und Referenten für ihre offenen und ehrlichen Aussagen und sei voller Zuversicht, im nächsten Jahr an gleicher Stelle die 200er Marke zu knacken. ☐