Steuerungsmodul mit Zukunft

CAD/CAM Neben der CAD-Software für die digitale Modulation und der CAM-Software für die Umsetzung in Maschinenbewegungen verfügen CAD/CAM-Systeme auch über eine Steuerungssoftware für die benutzerfreundliche Bedienung der Fräsgeräte. Diese Software hat einen besonderen Stellenwert für den Anwender. Je nachdem, wie anwenderfreundlich die Oberfläche gestaltet ist und wie durchdacht der Bediener durch den zahntechnischen Workflow geführt wird, kann eine Prozesssicherheit konstant gewährt werden.

Abb. 1

Abb. 1: DCS-Steuerungsmodul.

Die Dental Concept Systems GmbH entwickelt die Steuerungssoftware DC conceptCONTROL ausschließlich im Interesse der Anwender und hat nach vielen Jahren in Sachen dentaler Automation das Herzstück auf den zahntechnischen Geräten geschaffen. Die Steuerungssoftware DC conceptCONTROL wird durch zusätzliche Module regelmäßig aktualisiert und entspricht modernen Anforderungen. Mit der dritten Version der Software werden unter anderem neue Möglichkeiten für die Werkzeugverwaltung, Vermessung und für das DC3™ Konzept angeboten. DCS-Systeme der Gerätefamilie können nun noch optimaler über die Steuerungssoftware gemeinsam gesteuert und organisiert werden. Module für integrierte Kameras, Erweiterungen der Werkzeugmagazine sowie Module für die Hybrid-Bearbeitung sind aktuell und für zukünftige Erweiterungen integriert.
Komponenten für die taktile und optische Vermessung sowie für Sekundärkonstruktionen können ebenfalls angeschlossen und komfortabel bedient werden.

Die Steuerungssoftware DC conceptCONTROL ist ein eigenes Produkt aus dem Hause Dental Concept Systems und wird von Mitarbeitern im Sinne der Anwender programmiert. Die dauerhafte Aktualisierung nach Vorschlägen von DCS-Kunden aus aller Welt wird als maßgebliche Herausforderung angesehen und sichert die dauerhafte Wettbewerbsfähigkeit beim Einsatz der Frässysteme.

Umfangreiche Werkzeugverwaltung

Die neue Werkzeugverwaltung in der Steuerungssoftware beinhaltet umfangreiche Bereiche für Werkzeugzuordnung, Werkzeuglaufzeiten, Schwesternwerkzeugverwaltung und ermöglicht eine vom Anwender regelbare Maximallaufzeit für alle Werkzeuganwendungen von der BLUE LINE für CoCr-Anwendungen bis zur neuen ORANGE LINE für die trockene Bearbeitung von Hochleistungspolymeren aus dem Sortiment der Dental Concept Systems. Bei der Entwicklung stand eine einfache und selbsterklärende Oberfläche im Vordergrund.

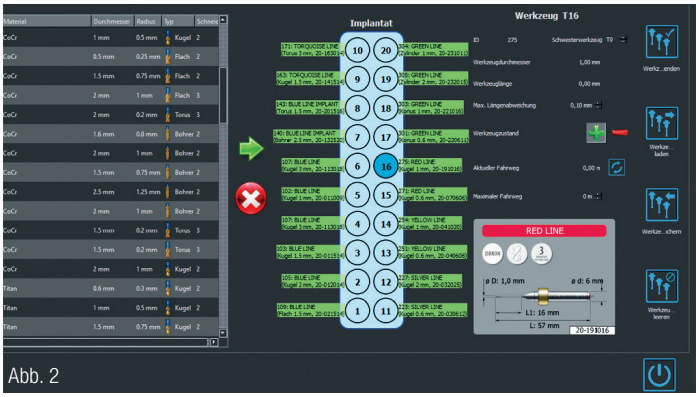

Abb. 2

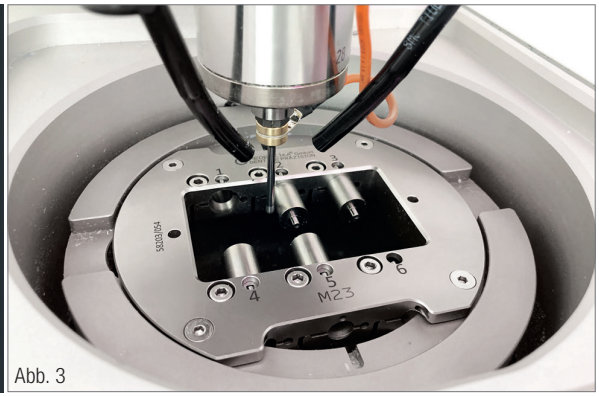
Abb. 3

Abb. 2: Umfangreiche Werkzeugverwaltung. Abb. 3: PreMill Position Modul.

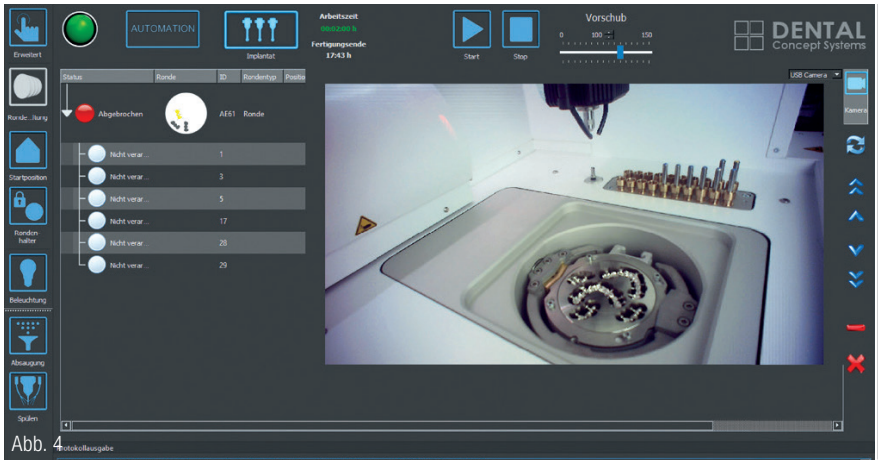

Abb. 4

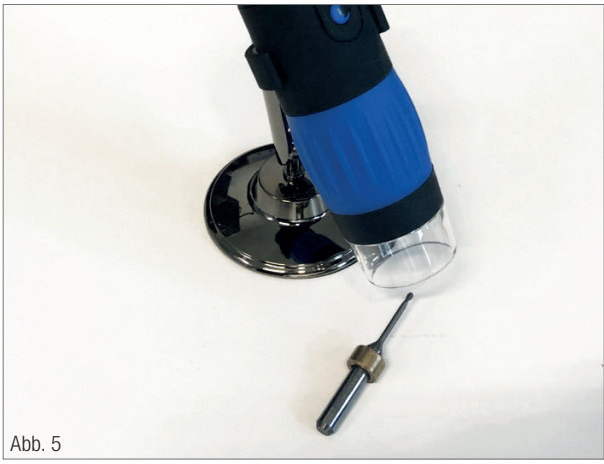
Abb. 5

Abb. 4: Kamera Dual Modul. Abb. 5: Kamera Dual Modul Mikroskop-Anwendung.

PreMill Position Modul

Das neue Modul zur Vermessung von PreMill Körpern in den DCS-Systemen zeigt deutlich, wie schnell und präzise die Systeme arbeiten können. Schnell fräsen können viele Fräsmaschinen, wer aber schnell und hochgenau Vermessungen durchführen kann, hat entscheidende Vorteile. Das neue PreMill Position Modul ermittelt die tatsächliche Position der PreMill Körper im Halter nach individuellem Einsetzen durch den Anwender und ermöglicht passgenaue Ergebnisse. Die Bearbeitung von Premill Körpern hat nun ein neues Niveau erreicht und kann unabhängig von der Positionierung und der tatsächlichen Genauigkeit der Haltesysteme prozesssicher durchgeführt werden.

Kamera Dual Modul

Mit dem neuen Kameramodul werden Kameras im Arbeitsraum und außerhalb der Systeme bedient. Der übersichtliche Einsatz von Kameras ermöglicht die genaue Beobachtung aller Vorgänge in den Systemen und gibt aktuelle Informationen an die DCS-Support-Teams in Wahlsburg und Senden. Mit einer speziellen Mikroskop-Kamera können Rückschlüsse über den Zustand von Werkzeugen sowie gefrästen Restaurationen erfasst und übermittelt werden. Um mit dem Support-Team aus Deutschland gemeinsam alle Bereiche, mit Fernwartungssystemen, sehen zu können, bietet dies umfangreiche Chancen bei der Verhinderung von Fehlerquellen und unterstützt die Fortbildung von qualifizierten Mitarbeitern an den DCS-Systemen.

3D-Maschinenvermessung

Die einzigartige 3D-Maschinenvermessung muss nicht mit einer zusätzlichen Messkugel oder ähnlichen aufwendigen Körpern arbeiten. Der neue Messblank besticht durch seine einfache Form und liefert Daten durch die gezielte Anstellung in der Maschine. Der schnelle Einsatz bei umfangreicher Erfassung aller Daten ermöglicht eine genaue Feinjustierung im Sinne hochgenauer Fertigungen im freien 3D-Raum für alle Achsen der DCS-Systeme. Hochgenaue Messdaten können auf vielen Frässystemen nur durch

Abb. 6: 3D-Maschinenvermessung. Abb. 7: CAM-Modul zur umfangreichen Anbindung.

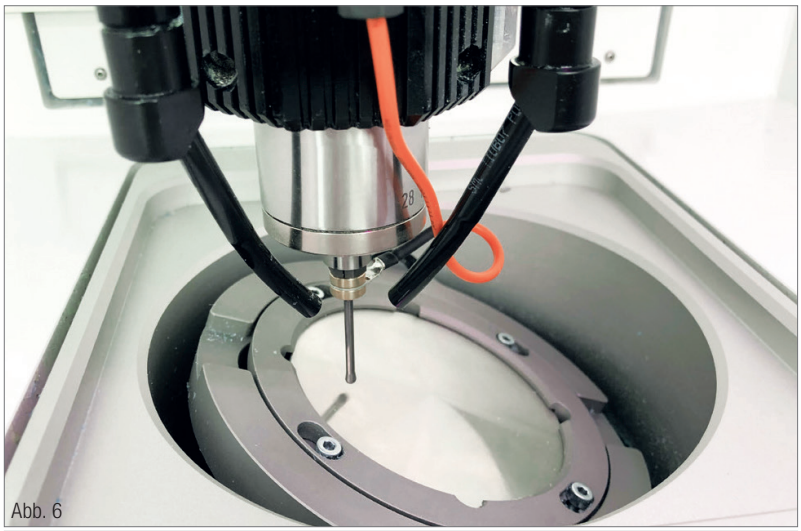
Abb. 6

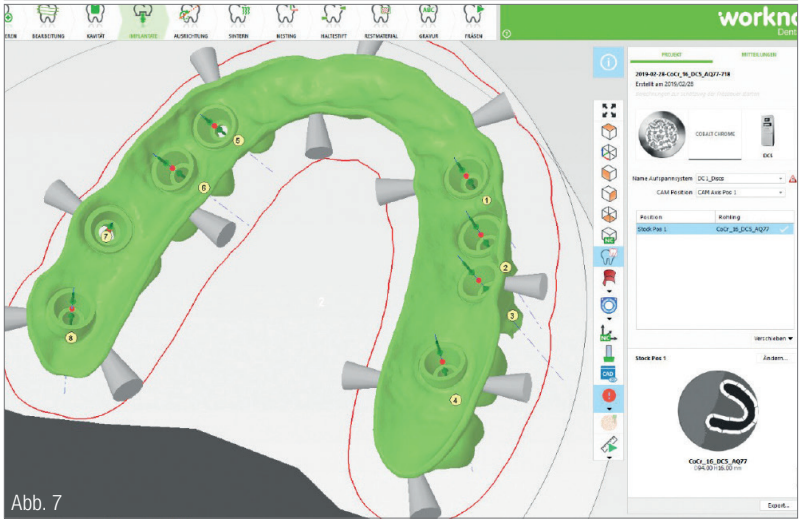
Abb. 7

Abb. 8

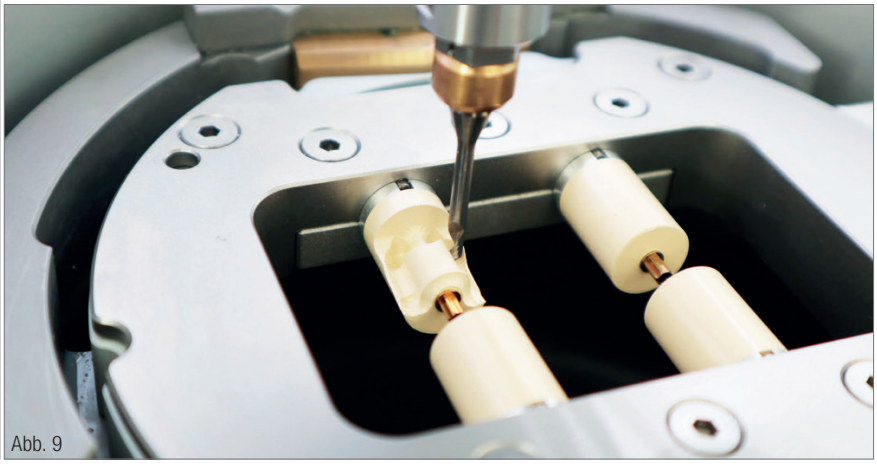

Abb. 9

Abb. 8: DC3-Konzept-Modulsystem. Abb. 9: Vermessung für BioHPP Prefabs.

sehr umfangreiche und kostenintensive Methoden gewonnen werden. Der Dental Concept Systems ist es gelungen, eine Methodik zu entwickeln, die es dem Anwender trotz überschaubarer und leicht verständlicher Vorgehensweise ermöglicht, hochgenaue Ergebnisse für seine Fräserzeugnisse zu erlangen – Messergebnisse mit industriellem Niveau für Zahntechniker mit gewohnt übersichtlichem Workflow.

CAM-Modul zur umfangreichen Anbindung

In der DC conceptCONTROL V3 sind nun Anbindungen für die CAM-Software Hyperdent komfortabler und umfangreicher eingebunden. Besondere Anforderungen für Software mit industriellem Niveau bedürfen auch zusätzlicher und verständlicher Möglichkeiten, im Sinne des Anwenders, in der Steuerungssoftware. In Zusammenarbeit mit der Entwicklung der jeweiligen CAM-Software werden die DCS-Editionen erstellt und regelmäßig durch aktuelle Neuerungen erweitert.

DC3™ Konzept – Modulsystem

Das DC3™ Konzept ermöglicht Anwendern die dauerhafte Anpassung ihrer Systeme. Je nach Erweiterung muss die Bedienung der Systeme ebenfalls bearbeitet und verständlich ausgebaut werden können. Diese Möglichkeiten werden nun in der neuen Version der Steuerungssoftware unterstützt. Je nach Wunsch des Kunden können die Modul-Komponenten in der DC conceptCONTROL V3 erworben und zeitnah freigeschaltet werden, und das sowohl bei der Anschaffung der Fräsmaschine als auch Jahre später im Sinne des Anwenders. Das Sortiment der System-Module umfasst verschiedenste Anwendungen und wird auch zukünftig dauerhaft erweitert. Erweiterungen der Steuerungs- und CAM-Software ermöglichen einen Ausbau bis zum Niveau der umfangreichen DCS-Standsysteme und erhalten die fortlaufende Wettbewerbsfähigkeit aller DCS-Anwender.

Vermessung im Blue 44 Halter für BioHPP® Prefabs

Die genaue Bearbeitung von BioHPP® Prefabs benötigt auch eine präzise Information über die tatsächliche Position der Halter in der Maschine. In der V3 der Steuerungssoftware gibt es nun eine spezielle Vermessung, um Prefabs von bredent noch optimaler bearbeiten zu können. Die Tatsache, dass die Dental Concept Systems nun Teil der bredent Gruppe ist, spiegelt sich besonders bei der Integration von innovativen Materialien und Fräswerkzeugen wider und unterstützt besonders langjährige Materialkunden. Mit dem Einsatz von BioHPP-Fräswerkzeugen® können DCS-Systeme alle Polymere, jegliche Kunststoffe sowie Wachse trocken fräsen und somit die anfallenden Späne trocken einsaugen.

Master-Steuerung für Mehrfachbedienung

Bisher wurde eine Steuerungssoftware pro System oder Fräsmaschine benötigt. Mit der neuen Version können bis zu vier DCS-Fräsmaschinen mit einer Steuerung bedient und beobachtet werden. Ein klarer Vorteil, nicht nur in der Bedienung, sondern auch in Sachen Investition. DCS-Nutzer mit mehreren Frässystemen benötigen bei Versionswechsel nur noch eine neue Lizenz und haben stets den vollen Überblick über ihre Systemfamilie. Besonders geeignet ist dieses Modul bei der Nutzung von Fernwartungs- und Kamerasystemen.

Modul Taktile Vermessung integriert

Die Möglichkeit der Anbindung unterschiedlichster Komponenten ist ab Version 3 der DC conceptCONTROL Steuerungssoftware gegeben.
Es können taktile Messtaster oder optische Systeme zusätzlicher Hersteller in der Maschine benutzt und eingebunden werden. Je nach Hersteller und Version gibt es spezielle Halterungen und Module für die Integration der Messsysteme. Da für die Anwendung der Systeme zusätzliche Kenntnisse der Anwender notwendig sind, werden Schulungskonzepte angeboten.
Der hohe apparative Einsatz steht jedoch in keinem Verhältnis zur Verbesserung der tatsächlich spürbaren Ergebnisse in der Sekundär-Technik für Teleskope und Stegkonstruktionen. Angeboten werden die Systeme, um zu dokumentieren, dass auch DCS-Systeme diese zusätzliche Option haben. In der Praxis scheint die Methodik jedoch nicht vollständig zu brillieren. Der geübte Anwender hat mit den herkömmlichen zahntechnischen Anwendungen oft genauso gute oder sogar bessere Ergebnisse.

Abb. 10

Erfahrene DCS-Kunden sehen in der Technik daher keinen zusätzlichen Nutzen, da DCS-Systeme auch ohne diese Zusätze über ausreichende Genauigkeit verfügen, und beurteilen die Situation eher kritisch.

Anwenderstimmen

„Der ständige Versuch, jegliche gut entwickelte konservative Technik durch CAD/CAM zu ersetzen, ist fragwürdig. Im Bereich Teleskoptechnik zählt noch Handwerk, und hier kann sich der gute Zahntechniker abheben. Ich habe mir die Möglichkeiten für taktile Systeme, verbaut in den DCS-Fräsgeräten, auf der IDS angesehen und werde bei meiner bisherigen Arbeitsweise bleiben. Das korrekte Gefühl für eine geniale Friktion hat nur der Mensch und keine Maschine."

Nico Malik, Schatz Dental Labor aus Bad Rappenau

„Was soll das? Glaubt wirklich jemand, man kann den bisherigen Workflow ersetzen? Überabdruck, manuell überarbeitete Oberflächen der Primärteile, gehörte und gefühlte Friktion, verschiedene Laufeigenschaften der Sekundärkonstruktionen ...
Nett, dass die Möglichkeit in den Systemen existiert, aber für mich nicht interessant! In der Kombination von handmade und CAD/CAM – hier liegt die Qualität der Zukunft."

Lars Schäfer, AxioDent Zahntechnische Werkstätte aus Fahrdorf

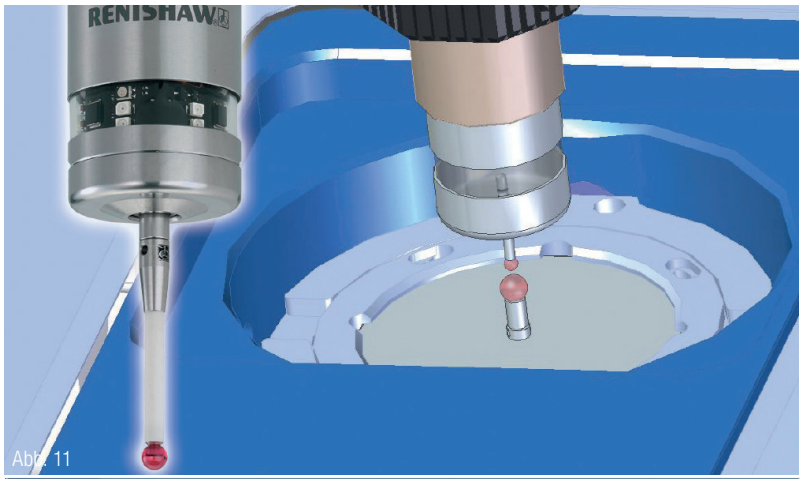

Abb. 11

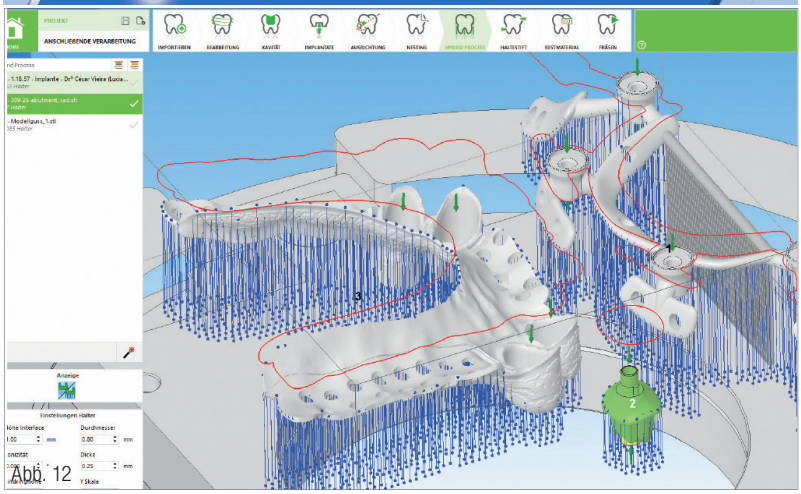

Abb. 12

Abb. 10: Master-Steuerung für Mehrfachbedienung. Abb. 11: Modul Taktile Vermessung integriert. Abb. 12: Modul Hybrid-Bearbeitung.

Trotz aufwendiger Entwicklungen lässt die Dental Concept Systems ihre erfahrenen Anwender zu Wort kommen und unterstützt aktiv in Arbeitskreisen die Kombination von traditionellen Techniken mit moderner CAD/CAM-Technologie. Im Vordergrund steht nicht der Hang zur vollständigen Umstellung auf digitale Technologien, sondern die Unterstützung für ein beständiges zahntechnisches Handwerk.

Abb. 13

Abb. 14

Abb. 13: ZTM Lars Schäfer. Abb. 14: ZTM Nico Malik.

Modul Hybrid-Bearbeitung

Um in 3D-Druckern oder im Laser-Melting-Verfahren hergestellte Objekte in DCS-Systemen überfräsen zu können, werden spezielle Halterungen und Module in der Steuerungssoftware vorbereitet. Je nach Stand der Technik und gemeinsamer Entwicklung erhalten Anwender die Möglichkeit der Integration in der aktuellen Version der DC conceptCONTROL und an den Frässystemen. Die neuen Entwicklungen für die Hybrid-Bearbeitung in der CAM-Software werden durch die Steuerungssoftware ermöglicht und unterstützt. Diese Technologie ist besonders sinnvoll für Anwender mit einem eigenen Laser-Melting-System im Haus und nicht für Nutzer, die Auftragsarbeiten separat im Hybridverfahren verarbeiten wollen.

Wertstabilität

Die Höhe der Investitionen hat sich im Dentallabor in den letzten Jahren stark verändert. Der Einzug von CAD/CAM-Systemen in der Zahntechnik bietet viele neue Möglichkeiten, bedeutet jedoch auf der anderen Seite in Sachen Investition auch eine große Verantwortung bei der Anschaffung. Der Kauf eines neuen Frässystems und die damit verbundene Wahl des richtigen Partners aus der Industrie sind oft entscheidend für den tatsächlichen wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens in der Zahntechnik. Gut beraten sind daher alle Zahntechniker, die sich über die tatsächliche Wertstabilität der Fräsgeräte informieren können.

Geräte der DCS-Gerätefamilie sind bekannt für ihre Wertstabilität, und dafür gibt es auch gute Gründe! Prinzipiell verfolgt die Dental Concept Systems nie die Strategie, ältere Geräte des Unternehmens gegen Geräte aus moderneren Generationen auszutauschen.

Ein weiteres Gerät an einen Kunden zu verkaufen, macht nur Sinn, wenn dieser damit seine Umsätze steigern konnte und nun, bedingt durch die erforderliche höhere Produktivität, ein weiteres System benötigt. Um alle Geräte auf neuestem Stand zu halten, werden besondere Module angeboten. Diese ermöglichen eine Modernisierung der Bestandsgeräte. DCS-Frässysteme werden zentral gesteuert und können in der Gruppe mit nur einer CAM-Station bedient werden. Ziel ist es, mit Geräten unterschiedlicher Generationen gleichwertig produzieren zu können und eine langjährig hochwertige Herstellung zu garantieren. Nur wenn der Hersteller eines Frässystems dokumentieren kann, dass alle aktuellen Techniken auch in der Zukunft für den Anwender präsent sind, lässt sich eine Investition auch mehrere Jahrzehnte absichern und im Sinne eines guten Kaufmanns einsetzen.

INFORMATION

Dental Concept Systems GmbH
Gieselwerder Straße 2
37194 Wahlsburg
Tel.: 05572 30210-0
info@dental-concept-systems.com
www.dental-concept-systems.com