Heraeus

Pressemitteilung

Heraeus startet neues CAD/CAM-System cara®

Ready to Order

Hanau, 09.10.2008 **– Am 9. Oktober 2008 stellte Heraeus erstmals der Fachpresse sein neues CAD/CAM-System mit dem Namen „cara®“ vor. Hinter diesem System steckt der Betrieb eines Fräszentrums mit modernster Frästechnologie, die abgestimmt ist auf die Bedürfnisse der Anwender. Nach der einjährigen, intensiven Beta-Testphase mit rund 100 Partner-Laboren steigt der Hanauer Dentalhersteller nun offiziell in den deutschen Dentalmarkt ein.**

Mit seinem neuen CAD/CAM-System hat Heraeus hinsichtlich Qualität, Service und Leistung eine neue Dimension geschaffen. Mit einem hochmodernen Softwareprogramm und optimal auf einander abgestimmten Technologien liefert cara selbst bei höchst komplizierten Kronen und Brücken detail- und passgenaue Ergebnisse.

Aus real wird virtuell

Im ersten Schritt wandelt der Zahntechniker mit Hilfe seines 3D-Scanners (3Shape) das reale Gipsmodell in ein virtuelles Modell um. Die anschließende CAD-Konstruktion des Zahnersatzes erfolgt auf Basis dieses virtuellen Modells. Mit dem Softwareprogramm „Dental Designer“ lässt sich die Konstruktion präzise und patientengerecht modellieren. Die Software ist sehr einfach zu bedienen und speziell auf die Arbeitsschritte des Zahntechnikers ausgerichtet. Anders als mit aktuellen Systemen bietet cara bereits beim Design deutlich mehr Möglichkeiten als herkömmliche CAD/CAM-Systeme. Während der Konstruktion des Zahnersatzes weist die CAD-Software den Anwender automatisch auf Risiken hin,

wenn er beispielweise den Verbinderquerschnitt bei Brückengerüsten zu dünn gestaltet hat. Hier erscheint ein Warnhinweis, wenn der Querschnittswert von 9 mm^2 unterschritten wird. Der Zahntechniker kann dann selbst entscheiden, ob er das Risiko eingehen oder ein anderes Design anfertigen möchte. Innere und äußere Oberflächen können so individuell gestaltet werden, dass die anschließende Konstruktion nicht mehr nachgearbeitet werden muss.

Zur Anwendung des Scanners und der CAD-Software bietet Heraeus spezielle Schulungen an sowie telefonische Unerstützung oder Online-Support.

Mehr als nur ein Herstellungsprozess

Nach Abschluss der CAD-Konstruktion werden die verschlüsselten CAD-Daten elektronisch an das Heraeus Fräszentrum versendet. Dort werden sie wieder entschlüsselt und der Kunde erhält eine Dateneingangsbestätigung. Ein Produktspezialist aus dem cara-Fräszentrum prüft die CAD-Daten aller Aufträge auf Plausibilität und Machbarkeit. Ist der Auftrag freigegeben, folgt der Fertigungsauftrag für die Produktion und die Auftragsbestätigung an den Kunden.

Nun werden im Fräszentrum die CAM-Daten für die Fräsmaschinen berechnet, die sog. Fräsbahnen. Jeder Fertigungsauftrag wird entsprechenden ZrO2-Rohlingen („Nesting“) zugeordnet, um so den Materialverbrauch möglichst effizient zu halten. Hochmoderne 5-Achs-HSC-Fräsmaschinen fräsen die individuellen Gerüste aus den Rohlingen heraus. Die ungesinterten Rohlinge sind bis zu 25 mm hoch. Dadurch lassen sich selbst komplizierte Geometrien, wie z. B. ein hoher Achter in Kombination mit einem tiefen Dreier ganz nach den individuellen Vorstellungen des Zahntechnikers fertigen.

Die Standardfertigung erfolgt im 3-Achsbetrieb. Bei Hinterschnitten oder divergierenden Stümpfen ist die Zuschaltung einer 4. und 5. Achse möglich.

Verwendet werden nur zertifizierte Werkstoffe. Bisher hat der Zahntechniker die Wahl zwischen weißem und eingefärbtem Zirkonoxid. Im kommenden Jahr wird das Spektrum um Nichtedelmetalle und Kunststoffe erweitert.

Die gefrästen Halbzeuge werden anschließend einzeln durch erfahrene Zahntechniker optisch kontrolliert. Treten Fehler auf, wie Ausbrüche oder Risse im Gefüge wird automatisch ein neuer Produktionsauftrag angelegt.

Vor dem anschließenden Sintern werden die Halbzeuge sorgfältig entstaubt. Das Sintern erfolgt in einem kontrollierten Prozess bei 1500°C in hochmodernen Sinteröfen mit Netzwerksteuerung. Die Volumenreduktion ist exakt auf die Passgenauigkeit abgestimmt. Nach ca. 12 Stunden Sinterzeit erfolgt eine erneute optische Kontrolle der gefrästen Halbzeuge. Auch nach diesem Schritt wird ein neuer Produktionsauftrag ausgelöst, falls Fehler an den Halbzeugen auftauchen.

Das Ergebnis sind Gerüste mit extrem glatten Oberflächen und einer grazilen Randgestaltung. Die fertigen Gerüste werden nun mit einem Kurierservice zurück ins Labor geschickt.

Die Vorteile der Zentralfertigung

Über die zentrale Fertigung haben auch mittlere und kleine Labore einen Zugang zu modernster Frästechnik. Denn diese erfordert neben hoch entwickelten Fertigungsmaschinen eine entsprechende Auslastung und spezialisiertes Personal. Die dafür nötigen Investitionen sind sehr hoch. Für ein Labor ist es entsprechend wirtschaftlicher, die Fertigung an ein professionelles Fräszentrum zu geben. Denn erstens ist die Kapitalbindung geringer und das unternehmerische Risiko vermindert sich, insbesondere bei schwankender Kapazitätsauslastung.

Einem Industrieunternehmen wie Heraeus stehen hierbei ganz andere Möglichkeiten zur Verfügung. Um diese zu nutzen, benötigt das Labor lediglich einen modernen Scanner und einen PC mit der kompatiblen, anwenderfreundlichen CAD-Software. Diese Ausrüstung stellt Heraeus seinen Kunden fertig konfiguriert zu attraktiven Konditionen zur Verfügung. So kann sich der Zahntechniker ganz auf seine Kernkompetenz – die Konstruktion, Gestaltung und Verblendung von Gerüsten – konzentrieren.

Insgesamt wird sich die zentrale Fertigung von Gerüsten weiter durchsetzen. Mit der Weiterentwicklung der Materialien und den steigenden Anforderungen der Patienten verkürzen sich die Innovationszyklen der Fertigungstechnologien immer mehr. Das cara-Fertigungszentrum bietet modernste Produktionsanlagen. Regelmäßige Software-Updates ermöglichen es den Partner-Laboren, unmittelbar an sämtlichen Modifikationen partizipieren zu können.

Was kann cara?

Der hohe Automatisierungsgrad von cara verbindet bei der industriellen Verarbeitung von Zirkonoxid effiziente Fertigungspro-

zesse mit höchster Qualität. Durch exzellente zentrale Fertigungsmethoden entstehen extrem glatte Oberflächen und grazile Randgestaltungen - eine Grundvoraussetzung für Präzision und Passgenauigkeit.

Indikationsseitig deckt cara Kronen, Brücken und Teleskopkronen und demnächst auch Abutments und Stegkonstruktionen ab. Brücken können gemäß der klinisch abgesicherten Indikation für Zirkondioxid mit bis zu sieben Gliedern gestaltet werden.

Cara ist die Lösung für maximale Entscheidungs- und Gestaltungsfreiheit in der Erstellung von einfachen bis hin zu hoch komplexen prothetischen Arbeiten. Durch 360° anwendungssichere Produktlösungen werden optimale Ergebnisse vom Zahntechniker bis zum Patienten erzielt. Mit der cara-Software, die sehr einfach zu bedienen ist, kann der Anwender eigenverantwortlich auch in Grenzbereichen arbeiten. Auch bei der Herstellung erlauben die großen Bauhöhen der ZrO2-Rohlinge eine besonders flexible Fertigung.

Durch das genaue „Matchen“ der Daten vom Meister- und Sägemodell lässt sich die Passung der Kronen und Brücken im Verbund nochmals erhöhen. So kann durch diese Funktion zunächst die gesamte Situation über ein ungesägtes Meistermodell erfasst werden, in das im weiteren Verlauf die jeweiligen Zahnstümpfe vom Sägemodell hinein-`gematcht`werden. Die Nacharbeit bzw. das Aufpassen wird so auf ein Minimum reduziert, was dem Zahntechniker viel Zeit erspart.

Auf individuelle Bedürfnisse zugeschnitten unterstützt cara Partner-Labore über den gesamten Herstellungsprozess der Restauration hinweg und bildet Zahntechniker kontinuierlich weiter. Das

erfolgreiche Schulungskonzept a:cademy, an dem 2008 bereits mehr als 500 Anwender teilgenommen haben, soll auch 2009 fortgesetzt werden.
In Kombination mit dem Vor-Ort-Support im Labor bietet cara individuellen Service – sowohl telefonisch als auch online. Gemeinsam mit dem Anwender unterstützt ein kompetentes Heraeus CAD/CAM-Expertenteam beim Lösen vermeintlich unlösbarer Fälle.

Lange Entwicklungsphasen zahlen sich aus

Auf Grund seiner über 150 jährigen Entwicklungserfahrung weiß Heraeus, wie neue Technologien an Marktbedürfnisse angepasst werden müssen. Als traditionell engem Partner der zahntechnischen Labore und Zahnärzte war die wichtigste Frage: Was brauchen die Kunden? Und wie kann Heraeus sie dabei am besten unterstützen? Bei der Entwicklung des Heraeus CAD/CAM-Systems stand neben effizienten Arbeitsabläufen und einer durchgängigen Prozess-sicherheit die Qualität der Versorgung im Fokus. Um dies zu gewährleisten, wurden zunächst der Entwicklungsfortschritt von Frästechnik, CAD-Software sowie die einzelnen Werkstoffe sorgfältig beobachtet. Gemeinsam mit renommierten Laboren wurde daraufhin ein auf den Anwenderbedarf zugeschnittenes CAD/CAM-Konzept erarbeitet.

Im vergangenen Jahr folgte eine Beta-Testphase mit rund 100 Laboren. Auf Basis dieser Ergebnisse wurden das System und die Qualität der Arbeiten nochmals optimiert. Diese lange Entwicklungsphase war wichtig, um von Anfang an höchste Qualität und ein ausgereiftes System zur Verfügung stellen zu können.

Das Heraeus CAD/CAM-System cara deckt heute auch schwierige und individuelle Fälle zuverlässig ab, ist einfach in der Handhabung,

spart dem Labor Kosten und Zeit und reduziert die Anzahl von Reklamationen.

Pressekontakt:

Susanne Mücke
Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
D-63450 Hanau
susanne.muecke@heraeus.com

Public Relations
Tel.: +49 (0) 6181/35 3182
Fax: +49 (0) 6181/35 4180
www.heraeus-kulzer.com
www.heraeus-cara.com