

# High Speed Dentalfräsen – offen und effizient

| Redaktion

Auf eine 200-jährige Geschichte können nur wenige Firmen zurückblicken. Grund genug für das Unternehmen Röders, stolz auf eine so lange Tradition zu sein. Bereits in sechster Generation wird das unabhängige Familienunternehmen geführt, dessen Basis stete Innovation und Verlässlichkeit waren und immer noch sind. Angefangen hat es als Zinngießerei, in Zeiten als es noch keine Industrie gab. Diese Tradition wird heute noch fortgeführt. Doch inzwischen ist Röders auch ein hochmoderner Industriebetrieb für die Herstellung von Flaschenformen und Maschinen.

Seit über 20 Jahren ist die Firma Röders als Anbieter von Hochgeschwindigkeitsfräsmaschinen bekannt. Entstanden ist diese damals ganz neue Technologie im eigenen Werkzeug- und Formenbau, zunächst für den Eigenbedarf. Durch umfangreiche Entwicklungen verhalf Röders dem High Speed Cutting (HSC), wie es Neudeutsch heißt, maßgeblich mit zum Durchbruch. Heute sind weit über 1.000 Maschinen des niedersächsischen Unternehmens weltweit installiert, vorwiegend im Werkzeug- und Formenbau, aber auch in Produktionsanwendungen. Aufgrund eigener Steuerungs- und Regelungstechnik sowie Konstruktionslösungen erreichen die HSC-Maschinen eine hohe Leistungsfähigkeit bei der Bearbeitung von

Werkstücken mit komplexen dreidimensionalen Oberflächen bis hin zur Polierqualität. Eine optimierte Dynamik sorgt für kurze Bearbeitungszeiten bei gleichzeitig verlässlicher Genauigkeit. Die PC-basierte Steuerung mit der „Windows“-Benutzeroberfläche unterscheidet sich kaum von einem Büro-PC und wird aufgrund ihrer Einfachheit und leichten Erlernbarkeit in der Bedienung geschätzt.

Darüber hinaus wird ein besonderer Service angeboten, indem die Kunden die Firmenentwicklungen sowie die Steuerungen stets auf den neuesten Softwarestand updaten können, was in der Vergangenheit zu Leistungssteigerungen der Maschinen führte, teilweise zu über 30 Prozent verkürzte Bearbeitungszeiten.

Komplexe dreidimensionale Oberflächen werden auch im Dentalbereich gefordert. Erste Kontakte zu der Dentalbranche gab es daher bereits im Jahr 2000, als einige Firmen Interesse an den HSC-Maschinen für die Herstellung von Formen für einzelne Zahnversorgungen zeigten. Von dort war der Schritt zur direkten Herstellung von komplettem Zahnersatz nicht mehr weit. Inzwischen werden über 50 Maschinen von Röders für die hochproduktive Bearbeitung unterschiedlicher Materialien wie Keramik (z.B. Zirkonoxid), Chromkobalt, Titan und verschiedene Kunststoffe eingesetzt.

## Know-how zahlt sich aus

Aufgrund der großen Nachfrage in dentalen Anwendungen wurde die Techno-



Abtransport einer einzelnen Dentalarbeit, die aus dem Rohling herausgefräst wurde.



Innenraum der 5-achsigen RXD5 für 5-Achssimultanbearbeitung, Direktspannung der Rohlinge mit Spezialgreifer.



Handlingsgerät für Einmaschinenautomation, gemischter Betrieb unterschiedlicher Materialien möglich.

logie der HSC-Maschinen auf die Belange der Dentalbearbeitung optimiert. Das Ergebnis sind die zwei neuen kompakten, hochsteifen und kosteneffizienten Fräsmaschinen RXD4 und RXD5. Für beide Maschinen hat das Unternehmen in zahlreichen Versuchen, teilweise gemeinsam mit Kunden, einen Spezialgreifer entwickelt, mit dem sich die Standardrohlinge mit 100 mm Durchmesser direkt, auch automatisch, spannen lassen.

Die RXD4 verfügt über eine stabile 180-Grad-Schwenkachse, an der dieser Greifer vorne befestigt ist. Dadurch wird eine Bearbeitung der Standardrohlinge von zwei Seiten problemlos möglich. Die RXD5 ist eine 5-Achsfräsmaschine, mit der auch komplexe und hochdynamische Simultanfräsbearbeitungen durchführbar sind. Bei beiden Maschinentypen wurde bewusst auf die moderne und verschleißfreie Linear- und Direktantriebstechnik gesetzt. Das bedeutet, dass die Achsen der Maschine ähnlich wie bei dem Transrapid „direkt“ angetrieben werden. Es gibt keine Übertragungselemente wie Getriebe oder Kugelrollspindeln zwischen den Motoren und den Achsschlitten, die mit der Zeit verschleiben und zusätzliche Kosten verursachen könnten. Aufgrund der

guten Erfahrungen mit der Direktantriebstechnik werden alle Neuentwicklungen von Röders mit dieser Technik ausgestattet. Ein weiterer Vorteil besteht in der Dynamik, die aufgrund des langjährigen firmeninternen Know-hows Bearbeitungszeiten von unter fünf Minuten pro Einheit erreicht.

Beide Maschinen sind offen, sodass Materiallieferant, Werkzeuge, Scanner, CAD/CAM-Software, Sinteröfen etc. frei gewählt werden können. Die passenden Komponenten können vom jeweiligen Dentallabor bzw. Fräszentrum selbst zusammengestellt werden.

### Automation zur Kostensenkung

Doch was nützt eine optimale hocheffiziente Maschinenteknologie ohne Automation? Auch auf diesem Gebiet können die Dentalkunden von der jahrelangen Erfahrung des Unternehmens profitieren. Zunächst im eigenen Werkzeug- und Formenbau und anschließend bei zahlreichen Kunden wurden bereits vielfältige Lösungen, besonders bezüglich der Kapazitätsanforderungen, realisiert.

Bei der Dentalbearbeitung hängen die Fräszeiten wesentlich von der Komplexität und vom zu bearbeitenden Material ab. Das bestimmt auch den Umfang einer sinnvollen Automation. Für kleine Kapazitätsanforderungen wird ein in die Maschine integrierter Wechsler für Rohlinge mit bis zu acht Plätzen angeboten. Bei höheren Anforderungen kommen externe Wechsler mit 50 Plätzen für Rohlinge oder mehr zum Einsatz. Ebenso sind Lösungen für die Mehrmaschinenautomation mit einem Handlingsgerät möglich. Die verschiedenen Materialien für den Dentalbereich können auch in gemischtem Betrieb automatisiert bearbeitet werden, denn alle Handlungssysteme wurden dafür ausgelegt.

Um die einzelnen Arbeiten nach und nach abzarbeiten oder Prioritäten schnell ändern zu können, werden die automatisierten Maschinen und das dazugehörige Handling von einem sogenannten „Jobmanagement“ zentral gesteuert. Dieses ist ebenfalls in Windows-Technik schnell und einfach zu bedienen. Somit wird gewährleistet, dass die Arbeiten stets sicher identifiziert werden können und Verwechs-

lungen ausgeschlossen sind. Eine Anbindung zu einem übergeordneten Auftragsmanagement oder ERP-System ist möglich.

Aus der Industrie ist ein Trend bekannt, Kosten durch Zusammenfassen möglichst vieler Arbeitsgänge in einer Maschine zu senken. Diesen Weg verfolgt die Röders GmbH auch für die Dentalbranche mit dem Ansatz zur „Röders Dental Factory“, die über bisherige Lösungen hinausgeht.

Wesentliche Neuerung ist das automatische Heraustrennen der Dentalarbeiten in der Maschine. Dazu wird über eine extra Verfahrenseinheit eine geeignete Schale dicht unter den in der Maschine gespannten Rohling gefahren. Bei der fertiggefrästen Dentalarbeit werden die Befestigungsstege durchfräst, sodass die Dentalarbeit beschädigungsfrei in die Schale fällt. Anschließend wird die Schale durch die extra Verfahrenseinheit unter dem Rohling hervorgefahren, sodass diese vom Handlingsgerät automatisch aus der Maschine geholt und in einen Magazinplatz abgestellt werden kann. Daraufhin kann der Vorgang von Neuem beginnen. Die Automationssoftware sorgt auch hier für fehlerfreie Zuordnung der einzelnen Dentalarbeiten zu den entsprechenden Aufträgen.

Neben der vollautomatischen Heraustrennung wurde auch die Anordnung der Dentalarbeiten in den Rohlingen optimiert, was die Materialkosten erheblich senkt. In einem weiteren Schritt ist die Einbindung von Sinteröfen in die Automation möglich, wobei die Schalen mit den einzelnen Dentalarbeiten vom Handlingsgerät direkt in die Öfen gebracht und anschließend wieder abgeholt wird.

## kontakt.

### Röders GmbH

Scheibenstraße 6, 29614 Soltau  
Tel.: 0 51 91/6 03-43  
Fax: 0 51 91/6 03-38  
E-Mail: info@roeders.de  
www.roeders.de



# Perfect Smile –

Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik

mit Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht

Sponsoren:



## Veneers von konventionell bis No Prep – Step-by-Step. Ein praktischer Demonstrations- und Arbeitskurs an Modellen

Weiß und idealtypisch wünschen sich mehr und mehr Patienten ihre Zähne. Vorbei die Zeit, in der es State of the Art war, künstliche Zähne so „natürlich“ wie nur irgend möglich zu gestalten. Das, was Mitte der Neunzigerjahre noch als typisch amerikanisch galt, hat inzwischen auch in unseren Breiten Einzug gehalten – der Wunsch nach den strahlend weißen und idealtypisch geformten Zähnen. Neben den Patienten, die sich die Optik ihrer Zähne im Zuge ohnehin notwendiger restaurativer, prothetischer und/oder implantologischer Behandlungen verbessern lassen, kommen immer mehr auch jene, die sich wünschen, dass ihre „gesunden“ Zähne durch kieferorthopädische Maßnahmen, Bleaching, Veneers oder ästhetische Front- und Seitenzahnrestaurationen noch perfekter aussehen.

Und im Gegensatz zu früher will man auch, dass das in die Zähne investierte Geld im Ergebnis vom sozialen Umfeld wahrgenommen wird. Medial tagtäglich protegiert, sind schöne Zähne heute längst zum Statussymbol geworden.

Um den Selbstzahler, der eine vor allem kosmetisch motivierte Behandlung wünscht, zufriedenstellen zu können, bedarf es minimalinvasiver Verfahren und absoluter High-End-Zahnmedizin.

Der nachstehend kombinierte Theorie- und Arbeitskurs vermittelt Ihnen alle wesentlichen Kenntnisse in der Veneertechnik und wird Sie in die Lage versetzen, den Wünschen Ihrer Patienten nach einem strahlenden Lächeln noch besser entsprechen zu können.

### Kursbeschreibung

1. Teil: Demonstration aller Schritte von A bis Z am Beispiel eines Patientenfalles (Fotos)

- A** Erstberatung, Modelle, Fotos (AACD Views)
- B** Perfect Smile Prinzipien
- C** Fallplanung (KFO-Vorbehandlung, No Prep oder konventionell)
- D** Wax-up, Präparationswall, Mock-up-Schablone
- E** Präparationsablauf (Arch Bow, Deep Cut, Mock-up, Präparationsformen)
- F** Laser Contouring der Gingiva
- G** Evaluierung der Präparation
- H** Abdrucknahme
- I** Provisorium
- J** Einprobe
- K** Zementieren
- L** Endergebnisse
- M** No Prep Veneers (Lumineers) als minimalinvasive Alternative

2. Teil: Praktischer Workshop, jeder Teilnehmer vollzieht am Modell den in Teil 1 vorgestellten Patientenfall nach

- A** Herstellung der Silikonwäule für Präparation und Mock-up/Provisorium
- B** Präparation von bis zu 10 Veneers (15 bis 25) am Modell
- C** Evaluierung der Präparation
- D** Laserübung am Schweinekiefer

### Termine 2010

- 26.02.10** Unna 13.00 – 19.00 Uhr
- 13.03.10** Düsseldorf 09.00 – 15.00 Uhr
- 19.03.10** Siegen 13.00 – 19.00 Uhr
- 04.06.10** Warnemünde 13.00 – 19.00 Uhr
- 18.06.10** Lindau 13.00 – 19.00 Uhr
- 11.09.10** Leipzig 09.00 – 15.00 Uhr
- 17.09.10** Konstanz 13.00 – 19.00 Uhr
- 02.10.10** Berlin 09.00 – 15.00 Uhr

### Organisatorisches

Kursgebühr: 445,- € zzgl. MwSt. (In der Gebühr sind Materialien und Modelle enthalten)

Mitglieder der DGKZ erhalten 45,- € Rabatt auf die Kursgebühr.

Tagungspauschale: 45,- € zzgl. MwSt. (Verpflegung und Tagungsgetränke)

### Veranstalter

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 • 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 • Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
event@oemus-media.de • www.oemus.com

**Hinweis:** Nähere Informationen zum Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Veranstaltungsorten finden Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

Anmeldeformular per Fax an  
03 41/4 84 74-2 90  
oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
**Holbeinstr. 29**  
**04229 Leipzig**

ZWL 5/09

Für den Kurs **Perfect Smile – Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik 2010**

- 26. Februar 2010 Unna
- 13. März 2010 Düsseldorf
- 19. März 2010 Siegen
- 04. Juni 2010 Warnemünde
- 18. Juni 2010 Lindau
- 11. September 2010 Leipzig
- 17. September 2010 Konstanz
- 02. Oktober 2010 Berlin

melde ich folgende Personen verbindlich an: (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen)

ja  nein  ja  nein  
 Name/Vorname DGKZ-Mitglied Name/Vorname DGKZ-Mitglied

Praxisstempel

E-Mail: \_\_\_\_\_

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.  
Falls Sie über eine E-Mail-Adresse verfügen, so tragen Sie diese bitte links in den Kasten ein.

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_