

HIGH SPEED DENTAL- FRÄSMASCHINEN

OFFEN, INDUSTRIELL UND HOCHEFFIZIENT

HIGH TECH IS OUR BUSINESS.

röders
TEC

Röders: Tradition und 200 Jahre Innovation

Verlässlich durch Beständigkeit

Seit über 200 Jahren, sechs Generationen in direkter Linie, ist Firma Röders ein inhabergeführtes Familienunternehmen. Stets wurde und wird Röders als verlässlicher und fairer Partner von Kunden und Partnern geschätzt. Begonnen hat es mit einer Zinngießerei als Handwerksbetrieb in einer Zeit, als es noch keine Industrie gab. Diese Tradition wird bis heute fortgeführt.

Erfahren durch Praxis

Zu jeder Zinngießerei gehört ein Werkzeugbau, zur Herstellung der Stahlkokillen. Vor mehr als 30 Jahren erweiterte und wandelte Firma Röders ihren Werkzeugbau in eine hochmoderne Formenfertigung und begann die Produktion von Blasformen für PET-Flaschen. Über 5000 Blasformen jährlich werden dort mit eigenen Maschinen und eigener Automation hocheffizient hergestellt.





>> Röders verfügt über eine hochmoderne industrielle Produktion und Qualitätskontrolle sowie ein weltweites Servicenetz

Erfolgreich durch Innovation

Bei der steten intensiven Optimierung der Fertigungsverfahren im Röders Blasformenbau wurde eine neue Technologie geboren, das **High Speed Cutting**. Durch umfangreiche eigene Entwicklungen verhalf Röders der HSC-Technologie bereits 1991 zum Durchbruch. Über 1000 Röders Maschinen sind inzwischen weltweit installiert.

Auch bei dentalen Anwendungen war Röders Vorreiter. Schon im Jahr 2000 wurden erste HSC-Maschinen für die Dentalbearbeitung ausgeliefert.

Eine Maschine – viele Anwendungen

Mit der Röders Maschinenteknologie werden Sie hochflexibel. Kürzeste Bearbeitungszeiten und Hochpräzision sind in einer Maschine vereint. Die Bilder zeigen nur eine kleine Auswahl der umfangreichen Möglichkeiten in der Dentalbearbeitung.



<< Brücke aus Zirkonoxid



<< Brücke aus Chromkobalt

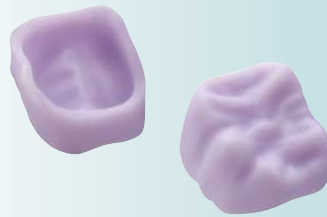
Stegkonstruktion aus Chromkobalt



Abutment aus Chromkobalt



Lithium-Disilikat-Keramik hochpräzise geschliffen



Stegkonstruktion aus Chromkobalt



Form für Dritte Zähne



Brückengerüst

∨ aus Zirkonoxid



^ Brückengerüst

aus Chromkobalt



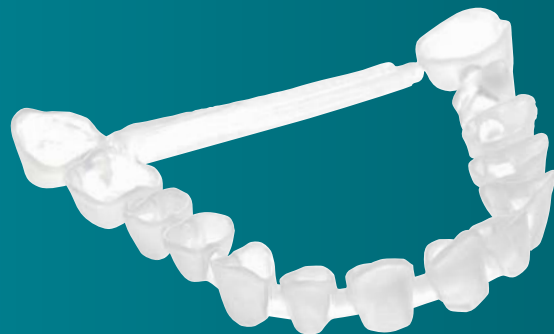
^ Brückengerüst

aus Chromkobalt



Doppelkrone ^

aus Chromkobalt



Brückengerüst ^

aus PMMA

Brückengerüst ^

aus Titan



Röders RXD4 und RXD5



> Röders RXD4 und RXD5:

Drastische Kostensenkung durch hocheffiziente
Maschinentechnologie

Vorteile der Röders RXD-Dentalfräsen

- > Bewährte Technologie durch über 20 Jahre Erfahrung im HSC-Fräsen
- > Verschleißfreie Achsantriebe mit Linearmotortechnik
- > Extrem kurze Bearbeitungszeiten, teilweise unter 5 Minuten pro Einheit
- > Hohe Werkzeugstandzeiten und dadurch sehr geringe Werkzeugkosten auf Grund hochsteifer Maschinenkonstruktion
- > Sehr effiziente Materialausnutzung und in der Folge eine deutlich höhere Anzahl von Einheiten pro Rohling (bis zu 30% mehr) durch spezielle nur einseitige Spannung der Rohlinge
- > Höchste Präzision, auch bei 5-achsiger Bearbeitung
- > Bis 60.000 Upm Drehzahl mit Standardspindel verfügbar, optimal für sehr filigrane Bearbeitungen
- > Alle Materialien in einer Maschine bearbeitbar, auch gemischter Betrieb möglich
- > 4- und 5-Achsmaschinen erhältlich
- > Werkzeugvermessung, Bruch- und Verschleißkontrolle mit integriertem Messlaser, automatische Fortsetzung des nächsten Jobs bei Werkzeugbruch, automatischer Werkzeugwechsel bei Verschleiß
- > Anbindung an Röders eigene Automationslösungen problemlos möglich, auch im Nachhinein

RXD4

- > 180°-Schwenkeinheit als 4. Achse
- > Nur 2 Schwenkpositionen zur Bearbeitung der Ober- und Unterseite möglich (0° und 180°)
- > Automatisches Spannfutter zur Aufnahme der Röders-Halter mit einseitig gespanntem Rohling für optimale Materialausnutzung



RXD5

- > Integrierte hochdynamische Drehschwenkeinheit für simultane 5-Achsbearbeitung, frei positionierbar
- > Ausgerüstet mit verschleißfreien Direktantrieben
- > Extrem kompakte und steife Konstruktion mit Gegenlager
- > Schwenkrichtung quer zur X-Achse zwecks dynamischer Entkopplung
- > Automatisches Spannfutter zur Aufnahme der Röders-Halter mit einseitig gespanntem Rohling für optimale Materialausnutzung

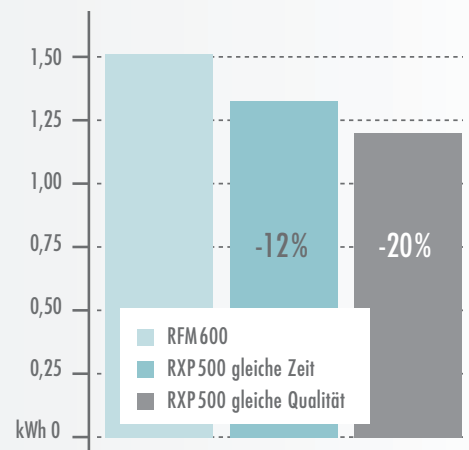
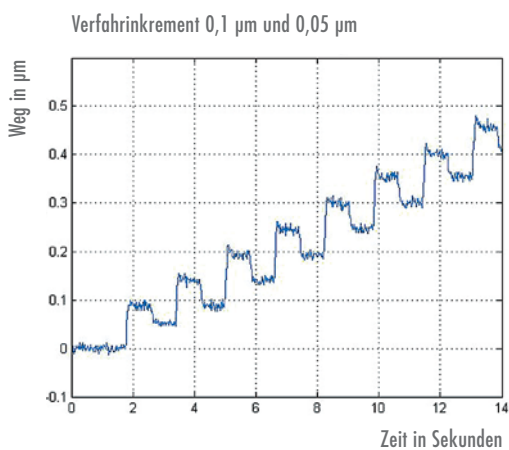


Die Technik im Detail



- > Linearmotortechnik in allen Achsen für höchste Präzision und Dynamik
- > Kein Verschleiß und dadurch hohe Verlässlichkeit
- > Wasserkühlung für hohen Wirkungsgrad und Langlebigkeit

- > Hochgenaue Vermessung der Werkzeuge im Messlaser
- > Bruchkontrolle und Verschleißmessung auch möglich
- > Geschützt vor Spänen im Werkzeugwechsler



- > Minimale Verfahrinkremente für höchste Genauigkeitsanforderungen
- > Interne Auflösung der Steuerung kleiner als 1 Nanometer

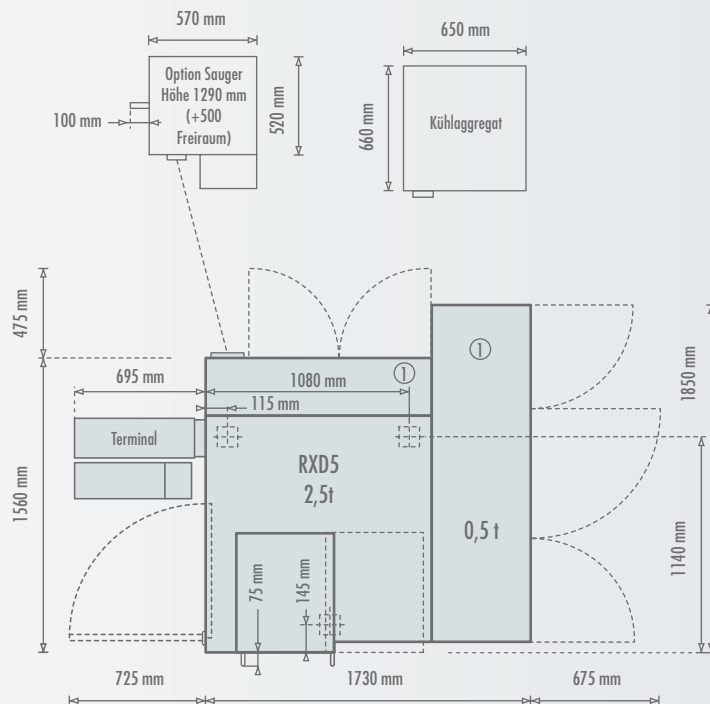
- > Automatischer Werkzeugwechsel
- > Standzeit- oder verschleißabhängiger Einsatz von Schwesterwerkzeugen möglich

- > Energieeinsparung durch moderne Regelungs- und Linearmotortechnik im Vergleich zu Maschinen mit Kugeltrollspindeln

Technische Daten

Konstruktion	hochsteife Portalmaschine
Vorschub	0 – 40.000 mm/min
Drehzahl	60.000 U _{pm} , HSK E25 Standard
Werkstückspannung	einseitig mit speziellem Röders-Halter
Werkzeugwechsler	12fach Standard, optional 40fach
Werkzeugvermessung	vollautomatisch in der Maschine mit Messlaser
Absaugung	optional, große Filterfläche und automatische Filterreinigung
Maschinengewicht	ca. 3,0 t
Platzbedarf	B 2430 mm x L 1850 mm x H 2070 mm

Stellplan



Für den Maschinentransport können der Bedienterminal und der Schaltschrank abgenommen werden.

Automation für absolute Kostenminimierung



> Röders-Automation

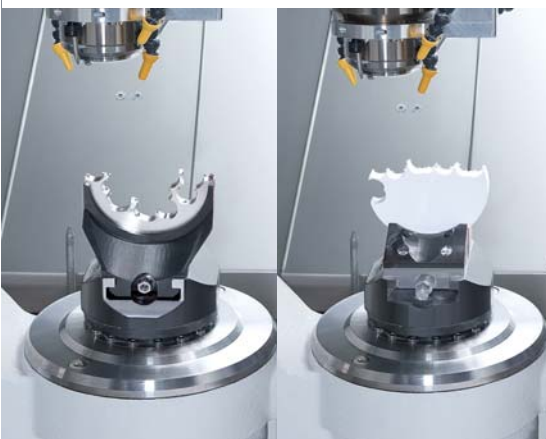
Mit der Röders-Automation heben Sie das volle Kostensenkungspotential in der Dentalbearbeitung. Praxiserprobte Lösungen erlauben eine verlässliche Produktion auch bei großen Stückzahlen. Eine einfach zu bedienende Software steuert die Anlage und sorgt jederzeit für volle Übersichtlichkeit, bei Bedarf auch im gesamten Labor.



- > Laden eines Rödgers-Halters mit gespanntem Chromkobalt-Rohling in die Maschine
- > Automatische Spannung auf dem Drehtisch

- > Vereinzeln der Arbeiten in Schalen
- > Auffangtrichter und Schale unter dem Rohling positioniert
- > Automatisches programmgesteuertes Durchtrennen der Stege

- > Minimierung der Handlungszeit durch Schalenwechsel in der Maschine (leer gegen befüllt)
- > Gepolsterte Schalen für beschädigungsfreies Auffangen der Arbeiten



- > Effiziente Materialausnutzung durch einseitige Spannung der Rohlinge
- > Komplettes „Auffräsen“ und dadurch bis zu 30% mehr Einheiten pro Rohling möglich

- > Automatische Prüfung der Belegung des Magazins
- > Optional Kennzeichnung der Schalen mit RFID-Chips und automatische Zuordnung der gefrästen Arbeiten zur Schalen-ID über Software

- > Nutzung der Schalenidentifikation auf das gesamte Labor erweiterbar, z. B. an Handarbeitsplätzen
- > Jederzeitige Identifizierung der gefrästen Arbeit in der Schale mit Handchipreader
- > Etikettendrucker etc. problemlos integrierbar

>> HSC-Maschinen und Automation >> Blasformen für PET-Flaschen
>> Röders Soltauer Zinn & Röders ART

Technische Änderungen vorbehalten – 1002



Röders GmbH
Scheibenstr. 6 / 29614 Soltau / Germany
Tel. +49 5191-603-43, Fax +49 5191-603-38
E-Mail hsc@roeders.de / www.roeders.de

HIGH TECH IS OUR BUSINESS.

röders
TEC