

Schritt für Schritt das richtige Werkzeug

Mit dem Kompass „Feinwerktechnik“ unterstützt das Unternehmen Komet (Lemgo) Zahntechniker bei der Auswahl der passenden rotierenden Werkzeuge für die Fräs- und Geschiebetechnik.

Kombiarbeiten – wie Zahntechniker die Kombinationstechnik gern nennen – gehören zum Laboralltag. Ob CAD/CAM-gestützt oder konventionell im klassischen Gussverfahren gefertigt, die anspruchsvolle Indikation verlangt neben handwerklichem Geschick auch die passenden rotierenden Werkzeuge. Teleskop- und Konuskronen, Geschiebearbeit oder das Beschleifen individueller Implantat-Abutments – die perfekte Materialoberfläche steht in direktem Zusammenhang mit den Laufeigenschaften und entscheidet über Erfolg und Misserfolg der Versorgung. Die Funktionsfähigkeit des Halteelements hängt von der hochglatten, planen Oberfläche des Primärteils ab. Um eine effiziente Bearbeitung im Fräsgerät gewährleisten zu

können, sollten die Werkzeuge perfekt aufeinander abgestimmt sein. Komet bietet mit dem Kompass „Feinwerktechnik“ ein Navigationssystem für den zahntechnischen Alltag. Der Kompass navigiert durch Materialien, unterschiedliche Drehzahlbereiche, Arbeitsschritte sowie Indikationen und gibt wertvolle Tipps, die selbst „alte Hasen“ der Frästechnik überraschen. Mit einem Blick können alle relevanten Informationen erfasst werden.

Doppelkronen: Der richtige „Schliff“!

Doppelkronen werden in verschiedenen Materialkonfigurationen gefertigt, zum Beispiel in edelmetallhaltigen (EM) oder edelmetallfreien (NEM) Legierungen,

Titan oder Zirkonoxid mit galvanischem Sekundärteil. Jedes Material hat spezifische Eigenschaften und bedarf der besonderen Handhabung.

Wachs

Für das Wachsfräsen werden spezielle HM-Wachsfräser empfohlen, die als Parallel- und Konusfräser in den Gradzahlen 1, 2, 4 und 6 erhältlich sind. Gute Ergebnisse werden bei einer optimalen Umdrehungszahl von 3.000/min erreicht. Wird der Fräser mit einem Wachsentspannungsmittel (zum Beispiel Waxit) benetzt, kann das Fräsergebnis noch optimiert werden. Doch die höchste Akri-



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1: Auf effizientem Weg zur perfekten Oberfläche: Der Kompass „Feinwerktechnik“ vermittelt auf einem Blick alle wichtigen Informationen. – Abb. 2: Tipp: Sowohl für die EM- als auch die NEM-Bearbeitung wird die Verwendung von Fräsöl empfohlen. Das Hochleistungspoli reduziert die Wärmeentwicklung auf den Bearbeitungsflächen und verlängert die Lebensdauer der Fräswerkzeuge.

bie beim Wachsfräsen nützt nichts, wenn anschließend das „falsche“ Werkzeug Rillen oder unter sich gehende Bereiche in der Metall- oder Zirkonoxid-Oberfläche hinterlässt. Daher muss mit hochwertigen Hartmetallfräsern und Diamantschleifern weitergearbeitet werden.

Zirkonoxid

Zirkonoxid-Primärteile in Verbindung mit einem Galvano-Sekundärkappchen können langzeitstabile Gleiteigenschaften bieten; sofern die galvanische Abscheidung auf einer perfekten Oberfläche erfolgt. Für den Einsatz in der Laborturbine empfiehlt der Komet-Kompass ZR-Diamantschleifer (0°, 1°, 2°). Die formkongruenten Schleifer mit aufeinander abgestimmten Körnungen (mittel, fein, extrafein, ultrafein) führen in vier Bearbeitungsstufen zur optimalen Oberfläche. Die beste Leistungsfähigkeit wird bei 160.000/min und geringer Anpresskraft erzielt. Grundsätzlich werden die Funktionsflächen im Fräsgerät unter Wasserkühlung überarbeitet.

Edelmetall-Legierung

Teleskopkronen aus Edelmetall-Legierungen sind bewährt und nach wie vor gefragt. Für die Grobbearbeitung des Primärteils empfiehlt der Kompass „Feinwerktechnik“, den Fräser H364RE bei einer Umdrehungszahl von 10.000/min anzuwenden. Für die Feinbearbeitung eignet sich anschließend der H364RF.

NEM und Titan

Die GE- und XE-Verzahnung sind Schneidengeometrien, die für den groben Materialabtrag schwer zerspanbarer Materialien konzipiert wurden. Sie eignen sich zum Form- und Vorfräsen. Für die Bearbeitung von Titan (zum Beispiel Implantat-

Abutments) navigiert der Kompass zu Titan-Spezialwerkzeugen für Fräsgeräte mit integrierter Laborturbine. Die Fräser mit der Q-Verzahnung (Querhieb, Grobschliff) und der F-Verzahnung (Fein, Feinschliff) sind in 2°, 4° und 6° erhältlich. Die Wasserkühlung während der Anwendung reduziert die Wärmeentwicklung und schont Werkzeug und Material.

Hochglatt & Hochglanz

Neben den Empfehlungen zu Fräsern, Schleifern und Polierern profitieren Zahntechniker von Expertentipps, zum Beispiel für den Weg zur perfekten Hochglanzpolitur. Werden bei der Feinstbearbeitung des metallischen Primärteils die Spanräume des Fräsers zugewachst und mit Fräsöl benetzt, wird auf schnellem Weg eine saubere, schlierenfrei glatte Fläche erzielt. Danach kann der Fräser mit Watte ummantelt und das Primärteil mit einer diamantkorn-durchsetzten Polierpaste sowie Fräsöl überarbeitet werden. Auf effizientem Weg entsteht so eine hochglänzende und später „gut laufende“ Oberfläche.

Fazit

Der Kompass „Feinwerktechnik“ ist nur ein Beispiel für die zahlreichen Informationen rund um das rotierende Fräs- und Schleifkörperortiment von Komet. Auf der Website des Unternehmens (Rubrik „InfoCenter“) kann das gesammelte Wissensmaterial heruntergeladen werden.

ZT Adresse

Komet Dental
Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG
Trophagener Weg 25
32657 Lemgo
Tel.: 05261 701-700
Fax: 05261 701-289
info@kometdental.de
www.kometdental.de



ANZEIGE



DUALES
STUDIUM

DIGITALE ZAHNTECHNIK 2.0

Der duale Studiengang **Digitale Dentale Technologie (B. Sc.)** kombiniert erstmals auf akademischem Niveau die traditionelle handwerkliche Fertigung von Brücken, Kronen und anderem Zahnersatz mit modernen computergestützten Planungs- und Fertigungsmethoden. Die technische Entwicklung im Bereich der dentalen Technologie führt zu einem stark erweiterten Qualifizierungsbedarf. Der Studiengang spezialisiert die Mitarbeiter in den Bereichen CAD/CAM, F&E, Produktion und Qualitätsmanagement und bildet somit optimal die Fachkräfte von morgen aus.

Studieren Sie heute, was die Zahntechnik von morgen ausmacht.

Kontaktieren Sie unsere Zentrale Karriere- und Studienberatung unter 0800 7238781 oder studienservice@praxishochschule.de.

praxisHochschule
Neusser Straße 99 · 50670 Köln
www.praxishochschule.de

praxisHochschule
University of Applied Sciences