Fertigungs-Allrounder für die breite Basis

Ein Beitrag von Olivia Besten

FERTIGUNG /// Ob Dentallabor, Praxislabor oder Fräszentrum – jeder zahntechnische Betrieb ist anders aufgestellt, setzt andere Schwerpunkte und stellt entsprechend andere Anforderungen an ein CAD/CAM-System. Die Industrie hat darauf mit einem großen Angebot an Soft- und Hardware reagiert. Zu keiner Spezialanwendung fehlt die passende Speziallösung. Doch es gibt sie noch, die Allrounder für die breite Basis. Bestes Beispiel sind die DWX-Dental-Fertigungseinheiten von DGSHAPE.

Aktuell umfasst die DGSHAPE DWX-Serie drei Modelle: Die DWX-42W steht für Hochgeschwindigkeits-Nassbearbeitung von CAD/CAM-Blöcken aus Glaskeramik, Komposit und PMMA zur Herstellung von Einzelzahnrestaurationen und kleineren Brücken bei kinderleichter Bedienung. Ganz neu ist die Möglichkeit, Abutment-Rohlinge mit vorgefertigtem Implantatanschluss (u. a. von nt-trading, MEDENTiKA und GeoMedi) in der Maschine zu verarbeiten. Die DWX-52D bietet als benutzerfreundliche 5-Achs-Fräseinheit besonders große Flexibilität und Effizienz. Sie ist prädestiniert für die Trockenbearbeitung von Zirkoniumdioxid, Wachs, PMMA, Gips, PEEK, faserverstärktem Kunststoff, Komposit und CoCr-Sintermetall in Ronden und Blöcken. Gleiches gilt für die DWX-52DCi, die dank 6-fach-Rondenwechsler hochautomatisiert arbeitet.

Begeisterte Anwender der Maschinen sind die Mitarbeiter des dentalen Fertigungszentrums CADSPEED im niedersächsischen Nienhagen. In dem Unternehmen werden moderne digitale Fertigungstechnologien eingesetzt, um Zahnersatz, Modelle & Co. in hoher Qualität und Präzision herzustellen. Allein für die subtraktive Fertigung sind mehr als 25 Maschinen im Einsatz – neun von ihnen sind Geräte der Marke DGSHAPE.

1

2

Abb. 1: Bei der Dental-Schleifeinheit DWX-42W kann der Anwender zwischen zwei Modi – Hochpräzisionsfertigung und Schnellschleifen – wählen. **Abb. 2:** Die Dental-Fräseinheit DWX-52D zur Trockenbearbeitung zahlreicher Werkstoffe.

Der Weg zum Spezialisten

CADSPEED wurde 2009 als Zentrum für dentale Frästechnik gegründet. Mit zwei Mitarbeitern und einer Desktop-Fräsmaschine begann das Tochterunternehmen der Depita Holding, für zahntechnische Labore der eigenen Unternehmensgruppe vornehmlich Kronen- und Brückengerüste für die Zahnersatzfertigung herzustellen. Das mittelfristige Ziel war es, Labore in ganz Deutschland innerhalb von 24 Stunden mit den gewünschten Fräsobjekten zu versorgen. Dies gelang durch eine kontinuierliche Erweiterung des Teams auf heute 40 Mitarbeiter sowie den Ausbau der Produktionskapazitäten. Durch die Investition in industrielle Bearbeitungszentren, die 3D-Drucktechnologie sowie neueste Softwareentwicklungen gelang es, das Angebot Schritt für Schritt zu erweitern und neben klassischen gefrästen Gerüsten auch komplexe implantatgetragene Suprakonstruktionen sowie gedruckte Modelle etc. anzubieten.

Von der Eigennutzung zum Vertrieb

Die Investition in die erste Maschine der DWX-Serie von DGSHAPE – eine vierachsige Schleifeinheit DWX-4W – erfolgte bei CADSPEED 2017. Sie wird bis heute vor allem zur Bearbeitung von Lithiumdisilikat genutzt. Inzwischen sind drei weitere Schleifmaschinen von DGSHAPE – zwei DWX-4W sowie der erfolgreiche Nachfolger DWX-42W – tagtäglich in Betrieb. Hinzu kamen in den vergangenen zwei Jahren eine 5-Achs-Fräseinheit DWX-52D sowie vier DWX-52DCi. Letztere unterscheidet sich lediglich durch einen automatischen 6-fach-Rondenwechsler von dem Basismodell DWX-52D. Mit diesen Fräseinheiten werden pro Tag 150 bis 200 Einheiten aus Zirkoniumdioxid produziert.

Kosteneffizienz

Die Fräs- und Schleifeinheiten der DWX-Serie verfügen über eine besonders langlebige DGSHAPE Spindel und ein Virtual Machine Panel (VPanel), das die Bedienung der Einheiten und die Überwachung des Fertigungsvorgangs sowie der Instandhaltungsmaßnahmen erleichtert. Bis zu vier Maschinen lassen sich über einen einzigen Laptop steuern. Über ihn wird dem Anwender automatisch mitgeteilt, wann eine Maschine zu reinigen und wann ein Austausch bestimmter Komponenten notwendig ist.

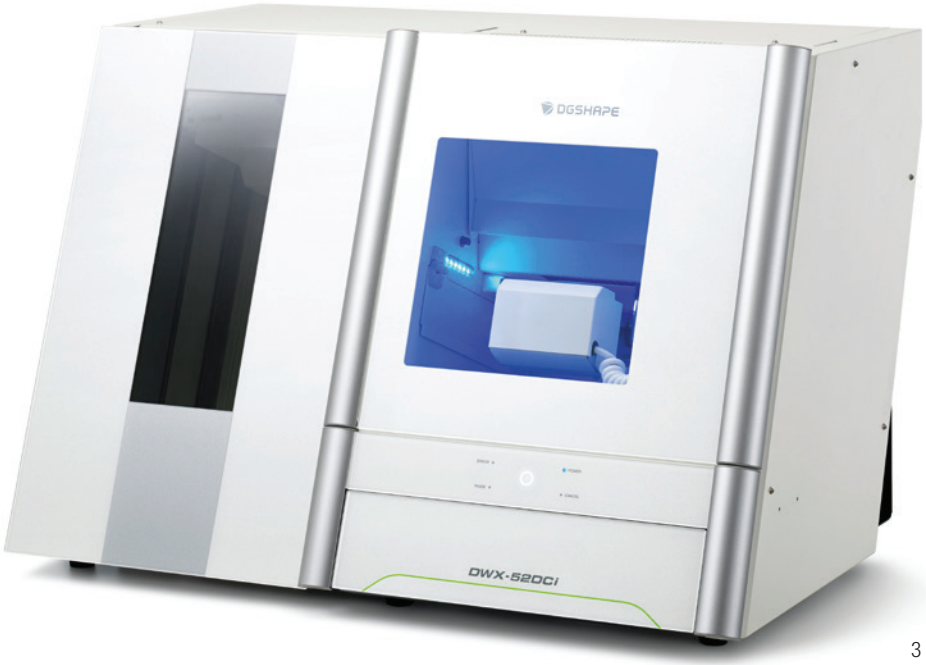

Abb. 3: Die knapp 40 cm breitere DWX-52DCi mit 6-fach-Rondenwechsler.

ANZEIGE

formnext

International exhibition and conference on the next generation of manufacturing technologies

Formnext Connect, 10. – 12.11.2020
Virtuell und gemeinsam erfolgreich.
formnext.de

Die gesamte Welt des Additive Manufacturing

Die Additive Fertigung umgibt eine ganze Welt an Prozessen. Anstatt einer Weltreise benötigen Sie jedoch nur ein Ticket für die virtuelle Business- und Wissensplattform der AM-Branche – Formnext Connect!

Where ideas take shape.

Offizieller Messehashtag
#formnext

mesago
Messe Frankfurt Group

4

5

„Die Geräte von DGSHAPE wurden unseren Ansprüchen hinsichtlich Preis und Leistung bestens gerecht, sodass wir schnell entschieden, sie verstärkt in unserem Fertigungszentrum einzusetzen. Die Maschinen haben uns so überzeugt, dass wir sie heute selbst über unser Schwesterunternehmen PROMADENT an zahntechnische Kollegen vertreiben.
Die Maschinen liefern eine top Fertigungsqualität, sind sehr vielseitig einsetzbar und daher bestens für zahntechnische Labore geeignet, die große Teile der Produktion im eigenen Unternehmen halten wollen. Zu berücksichtigen ist, dass kein Umrüsten zwischen Fräsen und Schleifen möglich ist. Aus unserer Sicht ist das kein Nachteil, im Gegenteil: Es ist eine Entscheidung im Sinne der Wirtschaftlichkeit. Dank der geringeren Anschaffungskosten können auch zwei DGSHAPE Maschinen anstelle eines kombinierten Fräs-/Schleifsystems installiert werden. Das sorgt für mehr Flexibilität, erhöht die Kapazitäten und die Umrüstzeiten entfallen.“

Kai Weiffen, Leiter Service bei CADSPEED

Platzsparendes Design

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der zahntechnischen Laboren bei der Anschaffung von Maschinen oft Grenzen setzt, sind ihre Abmessungen, denn in vielen Betrieben herrscht ein akutes Platzproblem. Die kompakten Maße der Fertigungseinheiten von DGSHAPE sind daher ein klarer Vorteil: Die Abmessungen der Schleifeinheit DWX-42W betragen ca. 48 x 56 x 60 cm (B x T x H). Bei der Fräseinheit DWX-52D sind es ca. 50 x 66 x 60 cm (B x T x H). Für den automatischen Rondenwechsler der DWX-52DCi sind nur knapp 40 cm zusätzlich in der Breite einzuplanen. Sehr praktisch ist, dass die DWX-52D sowie DWX-52DCi auch im Set mit Absaugung und Kompressor erhältlich sind, die als Tisch für die Fertigungseinheit dienen. Das ist optisch ansprechend und besonders platzsparend.

Solide Ausstattung

Die Schleifeinheit DWX-42W ist unter anderem mit einem weiterentwickelten Filtersystem ausgestattet und arbeitet dank eines verstärkten Rahmens vibrationsarm. Das Resultat ist eine hohe Zuverlässigkeit der Maschine sowie ein präzises Schleifergebnis, das sich durch die Wahl des Schleifmodus Hochpräzisionsfertigung noch optimieren lässt. Wenn es hingegen besonders schnell gehen muss, eignet sich der Modus Schnellschleifen, der eine Reduktion der Fertigungszeit um bis zu 50 Prozent ermöglicht.

Abb. 4: Das Team im Bereich Computer-Aided Manufacturing (Produktion) bei CADSPEED. **Abb. 5:** Produktionsvorbereitung im CAM-Arbeitsraum. **Abb. 6:** Bestückung einer Fräseinheit DWX-52DCi mit neuen Rohlingen.

Das Leistungsspektrum der Dental-Fräseinheiten DWX-52D und DWX-52DCi ist groß: Es lassen sich beispielsweise Kronen und Brücken, Abutments, Stege, Modelle und Aufbissschienen herstellen. Gleich mehrere Komponenten wie ein automatischer 15-fach-Werkzeugwechsler, die Möglichkeit des Anschlusses eines Absaugsystems, das sich nach Abschluss eines Fräsvorgangs selbstständig abschaltet, sowie der in die DWX-52DCi integrierte Rohlingwechsler mit Platz für sechs Ronden sorgen für einen hohen Automatisierungsgrad mit der Option der Fertigung über Nacht.

Fazit

Mit dem aktuellen Maschinenangebot der Marke DGSHAPE wird die breite Basis zahntechnischer CAD/CAM-Anwendungen optimal abgedeckt. Die DWX-Modelle lassen sich betriebswirtschaftlich sinnvoll in Laboren jeder Größe einsetzen und überzeugen dabei mit einer Ausdauer, Power und Qualität, die selbst professionellen Fertigungszentren gerecht wird.

„Grundsätzlich ist der Kostenaufwand bei den DGSHAPE Maschinen gering, nicht nur initial bei der Anschaffung, sondern auch in puncto Instandhaltung. Bei CADSPEED müssen Maschinen wegen der sehr hohen Auslastung einiges leisten; die DGSHAPE Fräs- und Schleifeinheiten bieten eine hohe Zuverlässigkeit und lassen den Anwender nicht im Stich. Ersatzteile wie die DGSHAPE Spindel sind zudem nicht nur langlebig, sondern auch preiswert und lassen sich problemlos eigenständig durch einen geschulten Zahntechniker austauschen. Das spart Zeit und Kosten.“

Ricardo Bell, Betriebsleitung bei CADSPEED

INFORMATION ///

DGSHAPE • Halskestraße 7 • 47877 Willich • Tel.: +49 2154 887795 • info@rolanddg.de • www.rolanddg.de