

QUINTESSENZ ZAHNTECHNIK

7/22

Juli 2022
48. Jahrgang

SONDERVERÖFFENTLICHUNG

Mehr als nur ein 3-D-Drucker

Im Gespräch mit Joachim Krause,
Strategic Vertical Sales Director
bei Carbon



überreicht durch

Carbon[®]

Carbon Technologies DE
GmbH

Dornhofstrasse 38A
63263 Neu-Isenburg



Mehr als nur ein 3-D-Drucker

Im Gespräch mit Joachim Krause, Strategic Vertical Sales Director bei Carbon



Wer denkt, bei Carbon handele es sich um das chemische Element Kohlenstoff, der liegt falsch. Carbon ist ein amerikanisches 3-D-Drucktechnologieunternehmen, das im Frühjahr 2022 in Frankfurt am Main ein Experience Center Europe eröffnet hat. Das Ziel: Von dort aus soll ein Team die

Marktpräsenz in allen europäischen Ländern kontinuierlich aufbauen. Mit 3-D-Druck-Technologien, die sich nicht zu verstecken brauchen. Was die Carbon-3-D-Drucker können und worauf es zu achten gilt, das erklärt Strategic Vertical Sales Director Dental Joachim Krause.



„Mit ihrer Genauigkeit und Zuverlässigkeit sind die Drucker der Carbon M-Serie ideal für Dentallabore, die Modelle, Schienen, Vollprothesen und weitere Komponenten herstellen möchten“

QZ: Carbon ist seit 2013 im Dentalbereich tätig. Welche Ziele verfolgt Carbon?

Joachim Krause: Carbon ist ein 2013 gegründetes 3-D-Druck-Technologieunternehmen mit Hauptsitz in Redwood City, im sogenannten Silicon Valley in Kalifornien, USA. Carbon hilft Unternehmen in den unterschiedlichsten Industrien wie Automotive, Consumer, Industrial, Life Science und Dental bessere Produkte zu entwickeln, zu produzieren und sie in kürzerer Zeit auf den Markt zu bringen. Das Unternehmen hat mit der Digital Light Synthesis (DLS)-Technologie eines der führenden Druckverfahren eingeführt und bietet eigene 3-D-Software, Hardware und Materialien auf einer abonnementbasierten Cloud-Plattform an. Carbon expandiert weltweit und im Frühjahr 2022 eröffnete das erste Carbon Experience Center Europe in Frankfurt am Main. Von hier aus bauen wir mit einem internationalen Team sowie markterfahrenen Sales-Partnern unsere Marktpräsenz in allen europäischen Ländern kontinuierlich aus. Unsere Service-Ingenieure unterstützen unsere Kunden vor Ort in den jeweiligen Ländern schnell und professionell.

QZ: Carbon ist mit einem innovativen Technologiekonzept an den Start gegangen. Bitte beschreiben Sie kurz die Merkmale Ihres 3-D-Druckersystems.

Joachim Krause: Carbon-Drucker verwenden die patentierte DLS-Technologie, die regelmäßig weiterentwickelt wird. Das DLS-Verfahren verändert die Art und Weise, wie kieferorthopädische Modelle und Zahnersatz heute in Laboren hergestellt werden. Unsere Hardware hilft Dentallaboren, Zeit zu sparen und Kosten zu senken, indem sie mit modernsten Dentalmaterialien, optimiertem Durchsatz und validierten Arbeitsabläufen schnell und zuverlässig hoch-

wertige dentale Applikationen herstellen. Unsere neue M-Serie bietet beispielsweise eine bis zu 2,5-fache Verbesserung des Durchsatzes bei Dentalmodellen im Vergleich zu früheren Generationen und steigert damit den Mehrwert für Dentallabore (Abb. 1). Mit ihrer Genauigkeit und Zuverlässigkeit sind die Drucker der Carbon M-Serie ideal für Dentallabore, die Modelle, Schienen und weitere Komponenten herstellen möchten (Abb. 2 bis 5). Die L1 Production Solution ist ebenfalls eine transformative Produktionsplattform für die Herstellung von Aligner-Modellen. Dentallabore, die Modelle für das Thermoformen von Alignern in hoher Stückzahl herstellen müssen,



Abb. 1 Carbon bietet mit den neuen DLS-3-D-Druckern der M-Serie (hier im Bild der M3) Geräte, mit denen im Vergleich zu früheren Generationen ein bis zu 2,5-fach höherer Durchsatz an Dentalmodellen möglich ist.

copyright by
all rights reserved



2



3



4



5

Abb. 2 bis 5 Mit ihrer Genauigkeit und Zuverlässigkeit sind die Drucker der Carbon M-Serie ideal für Dentallabore, die effizient Modelle, Schienen, Vollprothesen und weitere Komponenten herstellen möchten.

profitieren von der vollständig integrierten Software, den kundenspezifischen Laborkomponenten und dem validierten Arbeitsablauf. Unser Abonnement-Modell stellt sicher, dass die Beziehung zu den Laboren mit der Installation beginnt und nicht endet. Das Abonnement umfasst erstklassige Technologie, intensives Training bei der Installation, Zugang zu wertvollem Fachwissen und unserem Kundendienst, jederzeit abrufbare Upgrade-Möglichkeit auf neue und größere

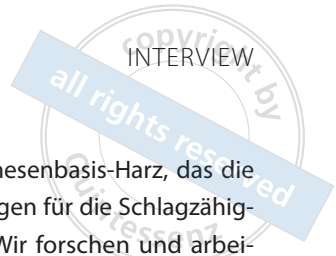
Druckertypen sowie eine Einbindung in das Carbon-Ökosystem.

QZ: Carbon verfolgt auch im Bezug der Systemanschaffung für die Labore einen neuen Weg. Welcher ist das?

Joachim Krause: Die Anschaffung für die additive Fertigung ist stets mit einer hohen Kapitalinvestition verbunden und birgt das Risiko, dass über die Zeit die Wertigkeit und Effizienz der Anlagen unweigerlich abnehmen. Carbon entwi-

ckelt Technologien, die Kunden gesteigerte Vorteile und außerordentliche Leistungsfähigkeit bieten – unmittelbar und insbesondere im Laufe der Nutzungszeit. Wir bieten daher für mittelgroße und große Labore als auch europaweit tätige Produktionszentren einen Einstieg oder Ausbau der 3-D-Technologie, der finanziell vertretbar ist und sich langfristig rentiert.

Carbon bietet eigene 3-D-Software, Hardware und Materialien auf einer



abonnementsbasierten Cloud-Plattform an, die sich permanent weiterentwickelt. Wesentliche Bausteine dafür sind:

- regelmäßige Softwareaktualisierungen zur Verbesserung der Druckerleistung (etwa der Druckgeschwindigkeit, Genauigkeit, Oberflächenstruktur)
- Entwicklung und Unterstützung hinsichtlich neuer Hochleistungsmaterialien
- automatisierte Fern-Updates der Drucker zur Erweiterung der Möglichkeiten lange nach Erstinstallation
- Echtzeit-Kundenbetreuung zur schnellen Problemlösung und für einen reibungslosen Betrieb

QZ: Die Harze sind neben dem Drucker ein wichtiger Faktor. Welche Materialphilosophie hat Carbon?

Joachim Krause: Carbon bietet eine große Bandbreite von 3-D-Druck-Möglichkeiten für alle dentalen Anwendungen. Wir investieren in die besten Flüssigharze, allesamt einsetzbar auf unseren Druckern L1, M2, M3 und dem bald erhältlichen M3 Max. Dazu gehört die erste von der FDA freigegebene (Klasse II) 3-D-gedruckte Prothesenlösung, die sowohl eine Prothesenbasis als auch Zähne umfasst. Das Angebot für Prothesen wurde überdies erweitert durch Lucitone Digital Print von Dentsply Sirona, das erste

druckbare Prothesenbasis-Harz, das die ISO-Anforderungen für die Schlagzähigkeit übertrifft. Wir forschen und arbeiten in Europa mit Partnern wie Dentsply Sirona, Keystone und Dreve kontinuierlich an Harzen, die hinsichtlich Geschwindigkeit und Präzision auf unseren Druckern optimiert wurden, um unsere Vorreiterrolle in der Dentaltechnologie weiter auszubauen und dabei die Patientensicherheit zu gewährleisten.

Joachim Krause
Strategic Vertical Sales Director Dental
Carbon Inc.
E-Mail: jkrause@carbon3d.com