

DirectStack von Cadspeed in Nienhagen

German Crowns in einem Schritt

Ein Interview mit Ztm. Hindrik Dehnbostel, Geschäftsführer CADSpeed GmbH, Nienhagen/Deutschland

Vor zwei Jahren besuchten Studenten aus Bristol (England) und der Medizinischen Hochschule Hannover die Hallen der industriellen Teleskopfertigung von Cadspeed. Dort konnten sie live die analoge Produktion der German Crown bestaunen. Nun erlebten sie einen komplett digitalen Workflow, der ihrem Besuch sprichwörtlich die (Doppel-)Krone aufsetzte. Wir sprachen mit Geschäftsführer Hindrik Dehnbostel über DirectStack.

Was steckt hinter der DirectStack Story?

Hindrik Dehnbostel: Cadspeed läutet mit der digitalen Fertigung von „Kombi-Arbeiten“ aus Primärkronen und Sekundärgerüst ein neues Zeitalter ein: mit nur einem Intraoralscan zum fertigen Teleskopgerüst! Während die maschinelle Fertigung von Doppelkronen und Modellgussgerüsten bisher gefräst oder gedruckt in mehreren Arbeitsschritten sequenziell aufeinander erfolgte, setzt Cadspeed nun auf

DirectStack, und gelangt damit in nur einem Schritt zur fertigen Metallstrecke. Primärkronen und Sekundärgerüst mit Modellguss werden gleichzeitig in einem Arbeitsgang konstruiert und anschließend parallel gefertigt. So lassen sich Präzision, Geschwindigkeit und Wirtschaftlichkeit kombinieren.

Während im klassischen Verfahren die Herstellung von Teleskoparbeiten aufwendig ist und viele Arbeitsschritte bein-



^ 01-03 German Crowns in einem Schritt: digital konstruiert und maschinell gefertigt – präzise Passung von Primär- und Sekundärteil ohne Nacharbeit

haltet, erleichtern CAD/CAM-Technologien die Arbeit erheblich. Vor allem das Nachfräsen von Hand führt immer wieder zu Ungenauigkeiten. Das erfordert zeitaufwendige Korrekturprozesse. Am Bildschirm wurden aus eingescannten parallelfächigen Primärkronen politische Landkarten mit bunten Gewässern, die Mulden auf einer geraden Wand zeigten. Cadspeed geht als Spezialist der digitalen Fertigung und Dienstleister für Dentallabore nun einen komplett neuen Weg und ruft mit DirectStack einen Paradigmenwechsel aus. 100 Prozent digital – alles in einem Schritt! Kein händisches Nachfräsen der Primärteile, keine Überabformung, keine klemmenden oder lockeren Teleskope, keine langen Wartezeiten – einfach, präzise und das in nur noch einem Schritt.

Wie funktioniert der Workflow?

Dehnbostel: Das DirectStack Verfahren erfolgt bei Cadspeed ab dem Intraoral- oder Modell-Scan. Die Fertigungsdauer verringert sich je nach Ausführung und Konfiguration der DirectStack Teleskope auf fünf Werktagen. Für die Einprobe wird nur ein Termin mit dem Patienten benötigt. Danach kann die Arbeit im Dentallabor fertiggestellt werden. Nach nunmehr zwei Jahren Weiterentwicklung bietet das Unternehmen jetzt auch die digitale Prothetik dazu an und liefert alle Teile, um die „Hochzeit“ von Karosserie und dem Motor im Labor zu feiern. Das ist die vollständig digital gefertigte Teilprothese.

Was bleibt dann noch für das Labor?

Dehnbostel: Aus dem CAD/CAM-Fräsen von Doppelkronen resultiert eine hohe Materialqualität, denn industriell vorgefertigte Rohlinge verfügen über ein homogenes Metallgefüge. Auch die Präzision geformter Strukturen ist nahezu perfekt. Große Geometrien wie Modellgussgerüste sind in der subtraktiven Fertigung jedoch nur schwer umsetzbar. Hier wird auf den 3D-Druck, speziell das Laser-Melting gesetzt. Die Herstellung von Prothesensattel und Kunststoffzahn kann sowohl im 3D-Druck- als auch im Fräsverfahren bestellt werden. Zusätzlich ist es möglich, auch die Verblendung eines Sekundärte-



^ 04/05 Mit der nun erweiterten DirectStack-Fertigung gelingt es Cadspeed, Gerüste und Prothetik für die Doppelkrontechnik in konstant hoher Qualität, mit ausgezeichneter Präzision und einer hohen Passgenauigkeit in nur einem Arbeitsschritt und komplett maschinell zu fertigen.

leskops digital zu produzieren. Basierend auf dieser erweiterten DirectStack-Fertigung „verheiratet“ der Zahntechniker alle Komponenten miteinander, stellt die Frikation gemäß Kundenvorgabe ein und macht den letzten ästhetischen Feinschliff nach seinem Gusto. Das Vorgehen ist präzise und wirtschaftlich und kann somit neue Performance in das Labor bringen. Mit der nun erweiterten DirectStack Fertigung gelingt es Cadspeed, Gerüste und Prothetik für die Doppelkrontechnik in konstant hoher Qualität, mit ausgezeichneter Präzision und einer absoluten Pass-

genauigkeit in nur einem Arbeitsschritt und zu 100 Prozent maschinell zu fertigen. Der Intraoralscanner wird zum Gamechanger: „Ein Scan und bitte alles fertig machen!“

Wo kann man das sehen?

Dehnbostel: Cadspeed geht nach der IDS auf Roadshow-Tour und zeigt Workflowdetails. In fünf Bundesländern wird die DirectStack-Fertigung präsentiert.

www.directstack.de