

Automatisiert, einfach, sauber

Arbeiten mit dem 3-D-Drucker Primeprint Solution

JENS RICHTER

Im Dentalbereich werden inzwischen zahlreiche Drucker mit ihren jeweiligen Eigenheiten und Softwarelösungen angeboten. Für Interessenten gilt es herauszufinden, welches System am besten zu ihnen passt. Jens Richter erprobt im Auftrag von Dentsply Sirona neue Entwicklungen im Druck- und CAD/CAM-Bereich und arbeitet außerdem als Praxistrainer. Er stellt Primeprint Solution der Fa. Dentsply Sirona (Bensheim) vor.

Drucksysteme gibt es seit einigen Jahren von verschiedenen Herstellern. Was unterscheidet nun Primeprint Solution von anderen? Auf den ersten Blick lässt sich erkennen, dass völlig lichtdicht produziert wird. Die Druckkartuschen sind geschlossen, sodass ein Benutzer mit dem Material nicht in Berührung kommt. Die Druckplattform ist nicht wie bei anderen Druckern im Drucker fixiert, sondern auf den Druckbehälter (gelbe Kanne) aufgesteckt, den der Benutzer in den Drucker stellt. Im Drucker befindet sich ein Roboterarm, der die Plattform entnimmt und den Druck automatisch durchführt. Zum Abschluss wird

die Bauplattform wieder in den gelben Behälter eingelegt.

Noch ein Wort zur Druckwanne: Anders als bei vielen Druckern muss hier die Wanne nicht nach einer gewissen Zeit entsorgt werden, da die Druckfolie hier ausgetauscht werden kann. Auch sei angemerkt, dass die Folie selbst extrem langlebig ist. Im Drucker befinden sich Feinfilter und Lüfter, sodass kein Geruch entsteht.

Ist der Druck beendet, nimmt der Benutzer den gelben Behälter samt Druckplattform aus dem Drucker und gibt diesen in die Post Processing Unit (PPU). Diese hat einen auswechselbaren Vor-



Der 3-D-Drucker Primeprint Solution von der Fa. Dentsply Sirona.





und Nachwaschbehälter. Je nach Material kann so der richtige Behälter eingesetzt werden und ein Vermischen der Materialien vermieden werden, was laut Medical Device Regulation (MDR) auch verpflichtend ist. Wer sich hier wundert, dass kein Isopropanol-Geruch wie üblich entsteht, dem sei gesagt, dass auch in diesem Gerät ein Feinfilter und ein Lüfter für saubere Luft sorgen.

In dem Gerät ist ein Roboterarm verbaut, der die Druckplattform aus dem gelben Behälter entnimmt und die Wash-Prozesse, das Trocknen und das Lichthärten (unter Stickstoff) vollautomatisch ausführt. Somit können absolut reproduzierbare Ergebnisse erzielt werden. Beim Wash-Prozess wird die Bauplattform ebenso mitgewaschen, sodass Reinigungsarbeiten mit Primeprint Solution entfallen.

RFID-Chips in allen Bauteilen, die stetig mit inLab CAM (Fa. Dentsply Sirona) kommunizieren, sorgen dafür, dass alles reibungslos funktioniert. Mit inLab CAM wird 4-achsig oder 5-achsig gefräst oder geschliffen und gleichzeitig auch gedruckt. Alle Maschinen aus der Dentsply Sirona-Reihe können somit mit nur einer Software und den gleichen Workflows und Werkzeugen gesteuert werden.

Hierbei gibt es eine Besonderheit: Da das Druckobjekt bis zur Fertigstellung nie die Bauplattform verlässt, bezieht die Software automatisch den Wash- und Lichthärteprozess bei der Platzierung mit ein, sodass immer Druckergebnisse mit perfekten Materialeigenschaften die PPU verlassen.

Primeprint Solution ist also nicht ein Drucker unter vielen, sondern er setzt mit vollautomatischen Prozessen und der PPU neue Maßstäbe. Die Ergebnisse und der Workflow sind beeindruckend, auch wenn das momentane Materialangebot eingeschränkt ist. Dies wird sich aber noch ändern.



Jens Richter

Noßwitzer Weg 1
09306 Rochlitz
E-Mail: post@sofg.de