

# Mehr Drucker, mehr Speed

**3-D-DRUCK** Shera präsentiert die nächste Generation 3-D-Druck mit Sheraprint. Neben Sheraprint 30 und 40 mit doppeltem Bauraum gibt es künftig einen Sheraprint 90 für Großlabore oder industrielle Fertigung. Außerdem: den Drucker Sheraprint 20 mit reduziertem Komfort, aber in gewohnt hoher Präzision und Qualität bei der Druckleistung.



Die Sheraprinter arbeiten mit HD-Auflösung von 1.920 x 1.080 Pixel entsprechend 34 Mikrometern. Bei Sheraprint 90 beträgt die Auflösung WQXGA mit 2.560 x 1.600 Pixel entsprechend 38 Mikrometern für hohe Präzision auf größerer Fläche. Die Druckleistung bei allen Sheraprint-Druckern beträgt mit der Force Feedback Technologie abhängig von Material und Schichtstärke bis zu 110 Millimeter pro Stunde.

Allen Druckern gemeinsam ist der Anspruch an ein hohes Maß an Prozesssicherheit im 3-D-Druck. Dazu zählt, dass alle Sheraprint-Drucker regelmäßig kalibriert werden, um die Genauigkeit und zuverlässig reproduzierbare Ergebnisse dauerhaft zu gewährleisten. Von außen haben die 3-D-Drucker ein Facelift bekommen. Von innen hat sich einiges grundlegend getan: Neu ist der vergrößerte Bauraum. Die Plattform ist mit 130 x 75 Millimetern um 20 Prozent größer als vorher und erlaubt zum Beispiel, zwei große Kiefer gleichzeitig vertikal zu drucken.

Die Bedienung der Drucker ist bei den Versionen Sheraprint 30 und 40 nun über einen integrierten Touchscreen erleichtert. Neues gibt es bei Sheraprint 30 und 40 bei der Belichtung: Die dafür verwendete Energie ist drei Mal so hoch wie zuvor, sodass sich die Druckerzeit verkürzt und der Baujob schneller erledigt wird. Für noch bessere Ergebnisse und

mehr Speed: Die Materialwannen sind beheizt, sodass sich die Viskosität des Druckkunststoffes optimiert und noch schneller gedruckt werden kann. Gleichzeitig ist dies ein weiterer Beitrag zur Prozesssicherheit: Die Verarbeitungstemperatur bleibt stets gleich und führt zu verlässlichen Ergebnissen.

Ein RFID-Chip an jeder Materialwanne sorgt zudem für mehr Prozesssicherheit beim 3-D-Druck. Sobald die Materialwanne im Drucker automatisch verriegelt ist, prüft der Chip, ob der anstehende Druckjob und das Material zueinander passen. Stimmen die Informationen nicht überein, warnt der Drucker den Anwender vor einem möglichen Fehler.

Sheraprint arbeitet mit dem Digital Light Processing Verfahren (DLP) und lichtempfindlichem Kunststoff. Das Herzstück der Sheraprint 30, 40 und 90 ist die patentierte Force Feedback Technologie (FFT). Die Software des Druckers berechnet bei jeder zu polymerisierenden Schicht, mit welcher Zugkraft die Bauplattform angesteuert werden muss. Das System meldet, sobald sich das Druckobjekt vom Wannenboden gelöst hat, und veranlasst dann umgehend die nächste Druckschicht, ohne dass unnötige „Wartezeit“ verschwendet wird. Auf diese Weise erzielt das System stets die schnellstmögliche Verarbeitung und einen sehr präzisen Druck. Andere Drucker

arbeiten meist mit gleichbleibenden Kräften. Das macht diese Drucker langsamer. Im Sheraprint hingegen werden massive und dünne Bereiche mit unterschiedlicher Abzugskraft berücksichtigt. Für den DLP 3-D-Drucker Sheraprint 20 ist die Force Feedback Technologie nachrüstbar.

Die Druckzeit richtet sich bei Sheraprint nach der Höhe der Druckobjekte und nicht nach der Anzahl auf der Bauplattform, weil die Belichtung in einer Fläche erfolgt. Im Sheraprinter ändert sich im Vergleich zu den Vorgängern die Wellenlänge für die Lichtpolymerisation. Sie beträgt nun 385 statt 405 Nanometer, von noch sichtbar auf unsichtbare Lichtwellen, die mehr Transparenz bei den 3-D-Druckobjekten zulassen.

## Große Materialvielfalt

Zu Sheraprint gehört ein breites Spektrum der Einsatzmöglichkeiten von lichtpolymerisierenden 3-D-Druckkunststoffen in der Zahntechnik. Gestartet mit sechs, präsentierte Shera zur IDS 2017 elf Materialien. Damit lassen sich ästhetische Modelle fertigen samt Gingivaanteil, KFO-Modelle, Übertragungsschlüssel für Brackets, temporäre Kronen und Brücken, Bohrschablonen, Aufbisschienen, Gussgerüste und individuelle Abdrucklöffel. Für alle 3-D-Materialien von Shera sind die Druckparameter hinterlegt. Sie müssen nicht erst mühsam vom Anwender über trail and error ermittelt werden. Insbesondere für den 3-D-Druck von Medizinprodukten ist es der definierte Prozess, der aus einer gedruckten Arbeit erst ein Medizinprodukt macht.

## INFORMATION

### SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG

Espohlstraße 53  
49448 Lemförde  
Tel.: 05443 9933-0  
info@shera.de  
www.shera.de