



**PARAGON**  
Rapid Technologies



## Paragon verbessert die Bauteilqualität und verkürzt die Produktionsvorlaufzeiten mit der Stratasys Stereolithographie Technologie

“

Stereolithographie (SL) war schon immer der Schlüssel für die Herstellung außergewöhnlicher Modelle und Einzelstücke mit herausragender Oberflächenausführung. Vor diesem Hintergrund haben wir schon zu Beginn ihrer Nutzungszeit erkannt, dass die Neo<sup>®</sup>800 ein Branchenführer ist. Unsere erste Investition fand 2016 statt. Nach kontinuierlich positiven Rückmeldungen unserer Kunden und weil wir unser Geschäftsangebot ausweiten mussten, haben wir uns zum Kauf von zwei weiteren Neo800 entschlossen.”

**Marc Faux**  
Divisional Head, Rapid Technologies,  
Paragon Rapid Technologies Limited



[Paragon Rapid Technologies Limited](#) hat seinen Sitz in Darlington, County Durham. Das Unternehmen bietet hochwertige Betreuung während des gesamten Produktentwicklungszyklus. Das Unternehmen gliedert sich in drei strategische Geschäftseinheiten: Paragon Rapid Technologies; AM Technologies und CNC Technologies. Diese Geschäftseinheiten arbeiten für Kunden aus einer Vielzahl von Branchen, darunter Luft- und Raumfahrt, Automobil, Konsumgüter, Unterhaltung, Medizin und viele andere. Die Geschäftseinheit Rapid Technologies von Paragon fertigt Prototypen sowie Kleinserien und mittlere Stückzahlen mithilfe von 3D-Druck, Vakuumguss, Reaktionsspritzguss und Silikonformtechnologien. Das Team verfügt auch über eine Modellwerkstatt für Montage und Endbearbeitung. In dieser Einheit setzt das Unternehmen die Neo-Reihe von Stratasys ein, sie verfügt über drei Stereolithographie-3D-Drucker Neo800. Die 3D-Drucker des Neo-Sortiments verfügen über eine dynamische Laserstrahltechnologie. Sie sorgt für genauere Bauteile, bessere Detailmerkmale und geringe Abweichungen über die gesamte Bauplattform hinweg. Die Neo-Produkte sind ein offenes Harzsystem. Kunden verfügen damit über Materialien mit vielen unterschiedlichen Eigenschaften für die speziellen Anforderungen ihrer Anwendungen – sei es chemische Beständigkeit, Hitzebeständigkeit, Flexibilität, Haltbarkeit und optische Transparenz. Die Neo800 kann große Bauteile mit Maßen von bis zu 800 x 800 x 600 mm produzieren und bietet eine große Baufläche auf kleinem Raum. Laut Marc Faux, Divisional Head der Geschäftseinheit Rapid Technologies, sind die Investitionen in die Neo800 unter anderem auf diese Eigenschaften zurückzuführen: „Die Stereolithographie ist eine der ältesten und bekanntesten 3D-Druck-Methoden und ist schon seit vielen Jahren Bestandteil unseres Geschäfts. Wir sind vertraut mit der Technologie und haben erkannt, dass Neo-Lösungen der nächste Schritt für unsere Geschäftseinheit Rapid Technologies

und das Unternehmen sind. Man kann schnell hochpräzise Bauteile mit hochwertiger Industriequalität produzieren. Dies entspricht unmittelbar den immer anspruchsvolleren Anforderungen unserer Kunden.“

### **Funktionelle und zuverlässige Modelle und Bauteile für alle Branchen**

Mit einer Vielzahl von Kunden in zahlreichen Branchen muss sich Paragon an die oft anspruchsvollen Anforderungen und die sich ständig verändernden Märkte anpassen. Das Team wird häufig mit der Herstellung von Prototypen, Lehren, Vorrichtungen, Mustervorlagen und sogar Endverbrauchsmodellen und -teilen beauftragt, die innerhalb kürzester Zeit benötigt werden. Aus diesem Grund sind herkömmliche Produktions- und Fertigungsmethoden weniger praktikabel.

Dies wird durch einen Kunden aus der Automobilindustrie unterstrichen, der dringend einen Prototyp einer Stoßstange in kurzer Zeit benötigte. Da es sich bei der Stoßstange um ein großes Bauteil handelt, hätte das Teil normalerweise mit herkömmlichen Fertigungsmethoden aus dem Vollen gefräst werden müssen - ein Prozess, der zwei bis drei Wochen dauern kann. In dieser Zeit müsste die Stoßstange nachbearbeitet und hergestellt werden, was möglicherweise für das Vakuumformen und die GFK-Auflage erforderlich ist. Darüber hinaus müssten auch die Werkzeuge und die erforderlichen Vorrichtungen bearbeitet werden, was die Produktionszeit weiter verzögert.

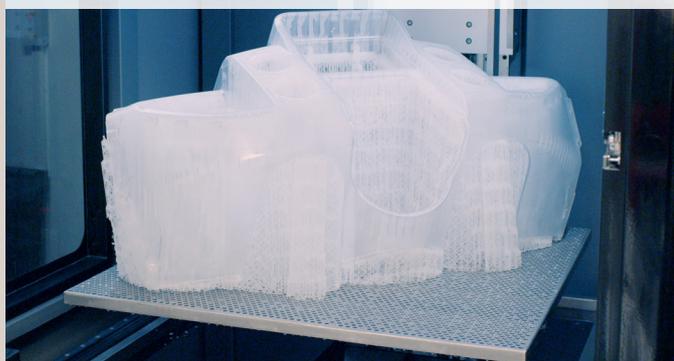
Der 3D-Druck mit der Neo800 verkürzte den Prozess dagegen auf nur zwei bis drei Tage Druckzeit - eine Reduzierung um 90 %. Da die Oberflächenqualität selbst nach einem einzigen Druck so gut ist, wird außerdem die Nachbearbeitungszeit erheblich reduziert.

Andrew McCormack, Commercial Projects Manager, Paragon Rapid Technologies Limited, erklärt:

„Kunden kommen mit anspruchsvollen Projekten zu uns, und wir müssen uns darauf einstellen.

Am Beispiel der Stoßstange haben wir Zeit gespart, indem wir alle Zusatzteile wie Werkzeuge und Vorrichtungen, die zuvor für einen einzigen Druck benötigt wurden, weggelassen haben. Darüber hinaus wussten wir, dass wir die Produktion eines so großen Teils dank des großen Bauraums der Neo800 von 800 x 800 x 600 mm meistern konnten. Infolgedessen haben wir - wo es angebracht war - damit begonnen, von traditionellen Fertigungsmethoden auf unsere Neo SL-Lösungen umzusteigen, was unserem Unternehmen neue Arbeitsmöglichkeiten eröffnet hat.“

Die beachtliche Baufläche der Neo800 von 800 x 800 x 600 mm ermöglicht es Paragon, große Teile in einem einzigen Druckvorgang herzustellen, was die Nachbearbeitung und die Produktionszeit erheblich reduziert.





Die Oberflächenbeschaffenheit der Modelle, die mit der Neo800 hergestellt werden, reduziert die Nachbearbeitungszeit erheblich und entspricht den tatsächlichen Teilen und Modellen, die in kleinen Stückzahlen für die Endanwendung verwendet werden. (Das Modell auf dem Bild wurde von Jet Cooper von Makinarium zur Verfügung gestellt).

#### Hochwertige Modelle aus Qualitätsmaterialien.

Nach der Investition in die drei Neo800 konnte Paragon zudem sein Angebot diversifizieren und neue Geschäftsrichtungen erschließen in neuen und spannenden Sektoren, die hochwertige Bauteile in kleineren Mengen benötigen. Hierzu zählt die Produktion von gebrauchsfertigen Bauteilen und Modellen für die Unterhaltungsindustrie. Paragon arbeitet für Kunden aus den Bereichen Theater, Kino, Freizeitparks, Museen und Attraktionen und produziert Bauteile mit sehr geringen Stückzahlen sowie maßgeschneiderte Funktionsbauteile und -modelle wie Kostüme, Helme, Rüstungen und Waffen.

Das Materialangebot der Neo800 ermöglicht die Detailgenauigkeit, Haltbarkeit und Oberflächenausführung, die für die Herstellung dieser Bauteile erforderlich sind. Laut McCormack verwendet das Team [Somos® EvoLve 128](#) und [WaterShed XC 11122](#). Er ergänzt: „Wir verwenden WaterShed XC 11122 jetzt schon seit vielen Jahren und das Material zeichnet sich durch seine hohe Qualität aus. Vorher waren die Materialien spröde und unansehnlich. Es ist langlebig, leicht nachzubearbeiten und zu veredeln und hat sich daher zu unserem „Alleskönner“-Harz entwickelt – es erfüllt alle Anforderungen.“

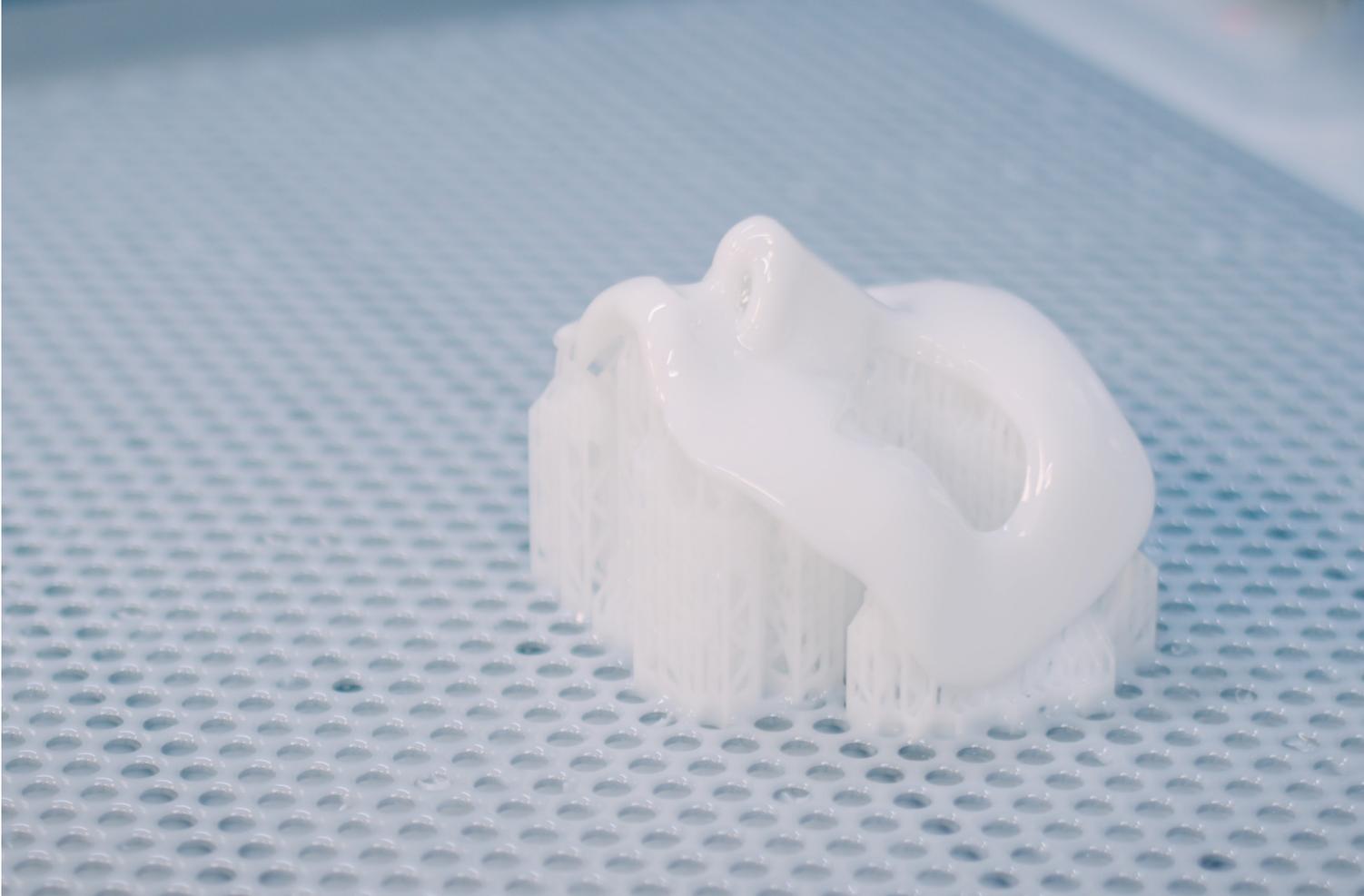
Das Material EvoLve 128 wird hauptsächlich für den Bau von Teilen und Prototypen für

Funktionsprüfungen verwendet und führt zu Zeit-, Geld- und Materialeinsparungen während der Produktentwicklung. Zu den idealen Anwendungsmöglichkeiten zählen robuste Funktionsprototypen, Schnappverbindungsdesigns sowie Werkzeuge und Vorrichtungen.

McCormack fährt fort: „Das Material EvoLve 128 ist eher ein Material der nächsten Generation und wir verwenden es erst seit ein paar Jahren. Es hat eine hohe Schlagfestigkeit, ist flexibel und fühlt sich eher wie geformtes Material an als herkömmliche SL-Harze. Kunden sagen oft, dass die Prototypen eher die Haptik eines tatsächlichen Endprodukts haben und dass die Oberflächenausführung so gut ist, dass sie auch so aussehen.“

Seit 2018 ist Paragon der einzige 3D-Druckdienstleister, der über drei branchenführende Stereolithographie-3D-Drucker Neo800 mit großem Druckbett verfügt.





Die Verwendung der Stereolithographie-Materialien Somos® EvoLve 128 und Somos® WaterShed XC 11122 durch Paragon gewährleistet eine ideale Oberflächenbeschaffenheit sowie eine hohe Festigkeit und Haltbarkeit der Modelle mit unglaublichen Details. (Das Modell in der Abbildung wurde von Jet Cooper von Makinarium zur Verfügung gestellt).

### Versprechungen werden weiterhin erfüllt

Nachdem Stratasys im Jahr 2021 das Unternehmen RPS übernommen hat, freut sich das Team von Paragon auf die Fortsetzung der positiven Beziehung und ist überzeugt, dass die branchenführenden Produkte von Stratasys den Kunden von Paragon und anderen Anwendern der Neo-Linie ein erweitertes Spektrum an Anwendungen bieten werden.

Faux fasst zusammen: "Ohne die Hilfe und Unterstützung von RPS/Stratasys und unserer Neo-Produktreihe an 3D-Druckern wäre es für uns äußerst

schwierig, die Versprechen, die wir unseren Kunden gegeben haben, zu erfüllen. Wir erhalten regelmäßig positive Rückmeldungen von unseren Kunden, und obwohl dies zum Teil auf die Fähigkeiten unserer Techniker zurückzuführen ist, tragen die Technologie und der Support dazu bei, dies zu ermöglichen. Wir haben unseren Marktanteil in mehreren Branchen bereits ausgebaut und wollen in Zukunft mit neuen Anwendungen und Lösungen noch weiter vorankommen."

#### Hauptniederlassung - USA

7665 Commerce Way  
Eden Prairie, MN 55344, USA  
+1 952 937 3000

#### Hauptniederlassung - ISRAEL

1 Holtzman St., Science Park  
PO Box 2496  
Rehovot 76124, Israel  
+972 74 745 4000

#### EMEA

Airport Boulevard B 120  
77836 Rheinmünster, Deutschland  
+49 7229 7772 0

#### ASIEN-PAZIFIK

7th Floor, C-BONS International Center  
108 Wai Yip Street Kwun Tong Kowloon  
Hong Kong, China  
+ 852 3944 8888



**GET IN TOUCH.**

[www.stratasys.com/contact-us/locations](http://www.stratasys.com/contact-us/locations)

[stratasys.com](http://stratasys.com)

Zertifiziert nach ISO 9001:2015

© 2021 Stratasys Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Stratasys, das Stratasys-Logo und Neo sind Marken oder eingetragene Marken von Stratasys Ltd. und/oder seinen Tochtergesellschaften oder Partnerunternehmen und können in bestimmten Gerichtsbarkeiten eingetragen sein. Alle anderen Marken gehören ihren jeweiligen Eigentümern. Bezüglich technischer Produktdaten sind Änderungen vorbehalten.  
CS\_SL\_CN\_Paragon\_A4\_DE\_1121a

