



## **Rapid Prototyping nach dem PolyJet-Verfahren**

**KN**

**KARL NEFF** Dienstleistungen

# **RAPID PROTOTYPING NACH DEM POLYJET-VERFAHREN**

Mit diesem, aus unserer Sicht modernsten Rapid-Prototyping System, können wir Ihnen die folgenden Leistungen anbieten:

## **Leistung 1**

Bau von hochgenauen Prototyp- und Vorführ-Modellen sowie komplizierten Bauteilen in Kleinserien aus Photopolymer, basierend auf Acrylharz.

Hier die Details:

- Der maximale Bauraum beträgt 340 x 330 x 200mm.
- Die Genauigkeit über den gesamten Bauraum liegt unter 0,1mm, da die Schichtstärke nur 0,016mm beträgt.
- Die Bauteile verfügen über eine hervorragende Oberflächenqualität
- Aufgrund der feinen Schichtstruktur können auch Bauteile mit Verzahnungen und Gewinde hergestellt werden.
- Das Material ist bis ca. 60° temperaturbeständig und eignet sich hervorragend als Urmodell für die Herstellung von Silikon-Werkzeugen.
- Auch für die Produktion von feinsten Schmuckteilen kann das Urmodell hergestellt werden.

Wir bauen auf der Ausgabebasis 3D/ CAD-Daten bzw. STL- Daten.

## **Leistung 2**

Auf Wunsch übernehmen wir auch die CAD-Konstruktion für Sie!



## IHR NUTZEN

Mit dem angebotenen PolyJet Verfahren ermöglichen wir Ihnen, die Zeiten für die Produktentwicklung erheblich zu reduzieren und Ihre höchsten Anforderungen an die Modellqualität zu erschwinglichen Preisen zu realisieren.

Bereits bewährt haben sich Bauteile für die folgenden Märkte und Branchen:

- Automobilindustrie
- Maschinenbau
- Antriebstechnik
- Feinmechanik
- Medizin
- Spielwaren
- Elektronik/ Elektrotechnik
- Haushaltswaren
- Schuhindustrie
- Schmuckindustrie
- Ausbildung usw.

## DAS POLYJET-VERFAHREN

Die PolyJet Photopolymer Inkjet-Technologie von OBJET stellt die Basis für das Erstellen hochgenauer Stereolithographie-Modelle dar. Das PolyJet-Verfahren generiert Modelle mit 16 µm feinen Schichten.

Ausgangsbasis für PolyJet-Modelle sind analog zu allen anderen Rapid Prototyping-Technologien 3D/CAD-Daten bzw. STL-Daten.

Die CAD-Daten werden mit Hilfe einer speziellen Software auf der Bauplattform positioniert und in vertikaler Achse in vordefinierte Schichtdicken von 0,016mm geschnitten. Von diesen Schichtinformationen wird ein Bitmap erzeugt. Im Anschluss daran wird die druckfertige Datei für den Druck an das OBJET-System übergeben.

Das OBJET-System bringt nun mit den in den Layern (Bitmaps) abgespeicherten Informationen in der X/Y-Ebene die Schichten auf das Baufeld mit einer Auflösung von 600 x 300 dpi auf. Nach jeder aufgetragenen Schicht wird durch UV-Licht das Material ausgehärtet und das Baufeld um eine Schichtstärke abgesenkt.





Nach Erstellen des Modells wird das Supportmaterial unter Verwendung eines Wasserstrahls vom Modell entfernt. Die PolyJet-Technologie ist in Bezug auf den Werkstoff vergleichbar mit der Stereolithographie. Der wesentliche Vorteil liegt in der Genauigkeit, die aus den feinen Schichten und der Auflösung von 600 x 300 x 1200 dpi resultiert. Abhängig von Modellgeometrie und -volumen ist es uns innerhalb weniger Stunden und Tage möglich, ein Modell oder gar ganze Baugruppen zu erstellen.

Aufgrund der sehr feinen Schichtstruktur eignet sich das PolyJet-/STL-Verfahren unter anderem auch für Gewinde, Schnecken-, Zahnräder und Getriebegehäuse.

**Karl Neff Dienstleistungen**

Karl-Marx-Straße 66  
74080 Heilbronn

Telefon 07131 - 64 56 38 . 10

Fax 07131 - 64 56 38 . 50

**[www.kn-dienstleistungen.de](http://www.kn-dienstleistungen.de)**

[info@kn-dienstleistungen.de](mailto:info@kn-dienstleistungen.de)



**KARL NEFF** Dienstleistungen