



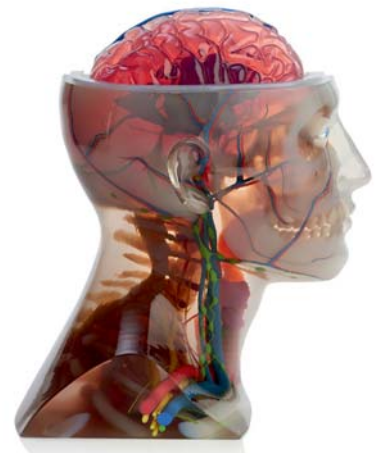
## PolyJet (PJ)

Der PolyJet 3D Druck ist ein Photopolymerdruckverfahren mit einem großen Werkstoffportfolio. Alleinstellungsmerkmale beim PolyJet 3D Druck sind die fast unbegrenzten Möglichkeiten Materialien und Farben direkt in einem Druckvorgang zu kombinieren. Durch Mischung von bis zu 6 Werkstoffen können sowohl unterschiedliche Materialeigenschaften als auch eine Farbpalette von bis zu 360.000 Farben realisiert werden. PolyJet Modelle eignen sich daher besonders für Design-, Anschauungs- und Präsentationsmodelle mit serienähnlicher Haptik und Optik..

## Vorteile und Möglichkeiten

- Bauraum bis 500 x 400 x 200 mm
- Schichtdicke bis 16 µm
- Gute Auflösung und Oberflächenqualität
- Große Werkstoffpalette und gradierter Materialmix von
  - ⇒ Flexiblen bis festen Werkstoffen
  - ⇒ Materialmix in Bauteilen, z.B. Hart-Weich-Bauteile
  - ⇒ Bewegliche Baugruppen
- Hochwertige Farbmodelle
- Lieferzeit ab 1 - 2 Werktagen

Anatomiemodell aus Werkstoff Vero Clear transparent und verschiedenen eingefärbten Bereichen

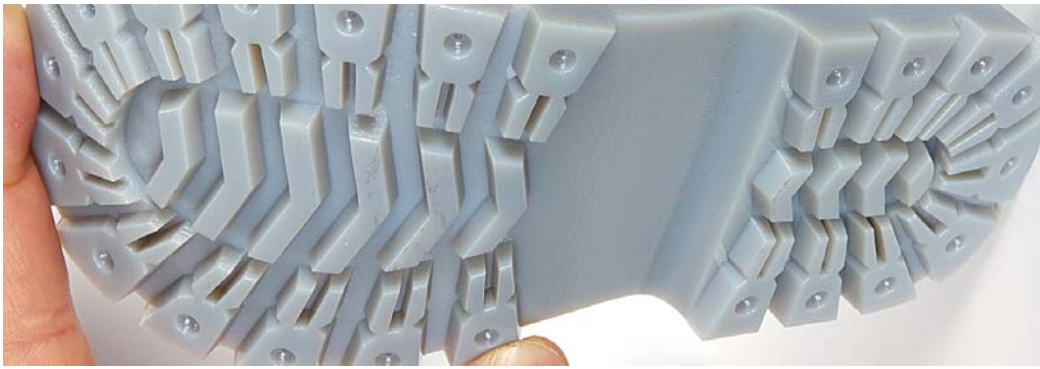


## Anwendungsbeispiel Präsentationsmodelle



Durch Kombination von Werkstoffen lassen sich atemberaubende Präsentationsmodelle realisieren. Haptische Anforderungen wie beispielsweise ein Softtouch-Effekt können durch die Mischung von Werkstoffen dargestellt werden. Werkstoffe lassen sich im PolyJet Verfahren frei mischen und erlauben so eine breite Palette von Bauteileigenschaften direkt in einem Druckvorgang zu kombinieren. Durch die Farbdruckoption wird ein Modell zu einem brillanten Präsentations- oder Schulungsmodell, z.B. für eine Produktpräsentation.

Verpackungsmodelle in verschiedenen Farb- und Mustervarianten



## Anwendungsbeispiel flexible Bauteile

Beim PolyJet Verfahren stehen flexibel aushärtende Photopolymere zur Verfügung. Durch Mischung von flexiblen und festen Werkstoffen lassen sich unterschiedliche Elastizitäten darstellen. So können schon Designmuster zumindest haptisch an die späteren Serien angenähert werden, ohne die Funktionseigenschaften eines technischen Bauteils z.B. aus TPE, TPU oder einem vulkanisierten Gummi (Dehnung, Reißfestigkeit, Relaxationsverhalten, etc.) abbilden zu können.



Schuhmodell aus einer Hart-Weich Werkstoffkombination

## Anwendungsbeispiel Einbau- / Zusammenbauuntersuchung



Baugruppe Staubsauger

Bauteileigenschaften, Genauigkeit und Toleranzen von Modellen aus dem PolyJet Verfahren sind bei den meisten Bauteilgeometrien ausreichend für Einbau- und Zusammenbauuntersuchungen.

PolyJet Bauteile lassen sich wie bei allen Photopolymertechniken auch sehr gut nacharbeiten und können so ohne großen Aufwand mit einem perfekten Oberflächenfinish für Designmodelle versehen werden. Werden neben der Optik auch funktionale oder serienähnliche Bauteileigenschaften benötigt, geht am Vakuumguss kein Weg vorbei, dazu können die PolyJet Modelle als Urmodell eingesetzt werden.

## Anwendungsbeispiel bewegliche Baugruppen

Die Genauigkeit und Oberflächenqualität des PolyJet Verfahrens ermöglicht auch die direkte Herstellung von beweglichen Baugruppen direkt in einem Druckvorgang. Das Supportmaterial bildet den Abstand zwischen den beweglichen Elementen einer Baugruppe und nach der Entfernung der Stützgeometrie lassen sich auch komplexe Baugruppen mit z.B. Verzahnungen oder Kettengliedern in einem Arbeitsgang herstellen.



Bewegliche Fahrradkette aus Vero grey