

# PROTOTYPEN AUS DEM BÜRO – SPAREN SIE ZEIT UND KOSTEN.



Mit dem 3D Prototypen-Druckverfahren können detailgetreue, auch mehrkomponentige Prototypen in einem Arbeitsschritt hergestellt werden. Dies geht bis zur Herstellung von Hart-Weichverbindungen in einem Arbeitsgang. Bei formgebundenen Zeichnungsteilen aus Gummi, Kunststoff oder TPE empfiehlt es sich erst nach Prüfung des passenden Prototyps Erstmuster aus Serienwerkzeugen herzustellen – eine erhebliche Zeit- und Kostenersparnis verbunden mit einem hohen Maß an Flexibilität in der Konstruktions- und Entwicklungsphase. Bereits in einer sehr frühen Entwicklungsphase können die Produkteigenschaften auf vielerlei Merkmalen optimiert werden.



## Ein Beispiel für schnelle und effektive Lösungen

Eine kleine Maßänderung des Alu-Glasauflage-Stangprofils führte bei einem Wintergartenhersteller zu unerwarteten Montageschwierigkeiten des gelieferten EPDM-Profiles.

Anforderung an KREMER: Gezielte Anpassung des Fuß- und Klemmbereichs des Gummiprofils an das Alustrangprofil, um eine problemlose Montage und Stabilität zu gewährleisten.

Problem: der Zeitdruck.

In diesem Fall wurde der CAD-Datensatz des Gummiauflageprofils angepasst und ein 20 cm langer, 60 Shore A weicher Profilabschnitt als Prototyp hergestellt. So ließ sich die Montierbarkeit und die Funktionalität analysieren. Drei Tage später lagen die Ergebnisse vor. Die auf der Basis des Prototypen erlangten Kenntnisse konnten für den Bau des Extrusionswerkzeuges verwendet werden. **3-D-Prototypen erleichtern die Produktentwicklung und sind für Konstrukteure und Entwickler ein wertvolles Handwerkzeug – und für den Einkäufer eine günstige und schnelle Alternative. Sprechen Sie uns an!**

## Die Vorteile sind unschlagbar.

- Feine Details durch Auftrag hauchdünner Materialschichten von 16 µm für Wanddicken bis zu 0,6 mm möglich.
- Hohe Abbildgenauigkeit von z.B. Materialbezeichnungen, Datumsuhren, Nestkennzeichnungen.
- Glatte Oberflächen (auch geeignet für das nachträgliche Lackieren).
- Deformationsgefährdete Geometrien bleiben formstabil (Schlauchstücke, Lippengeometrien etc.).
- Hart-/Weichkombinationen haften fest aneinander.
- Unterschiedliche Shore – Härten der Ausgangsmaterialien können beliebig miteinander kombiniert und quasi digital gemischt werden.
- Maßtoleranzen von 0,1 mm bei den meisten Modellen, allgemein bis 0,3 mm einhaltbar.
- Vielfältige Materialien von transparent bis blickdicht, von weich und flexibel bis hart und steif.

## Ein Beispiel für besondere Anforderungen an die Produktfunktionalität

Der Faltschlauch einer Schutzkappe sollte sich um 90° zur Ausgangsstellung nach oben biegen lassen. Ein vom Kunden hergestelltes Stereolithografierteil sollte die Funktionsweise der Schutzkappe erläutern. Wir hatten zum Kundentermin einen gedruckten Prototypen aus 60 Shore A weichem Material hergestellt und mitgebracht.

### Der Vorteil liegt beim gedruckten Prototypen.

Der Prototyp offenbarte, was das Stereolithografierteil nicht erkennen ließ: Die Anzahl der Falten reichte nicht aus, um die Biegung von 90° ohne Kollision mit den Falten vornehmen zu können. Daraufhin wurde die Konstruktion der Schutzkappe um zwei zusätzliche Falten ergänzt. Die Anschlussmaße blieben dabei unverändert. Mit Hilfe des Prototyping war dies unkompliziert umzusetzen. Die Grundlage für die Serienfertigung war geschaffen.

# KREMER

Dichtungen | Gummi-Metallverbindungen | Formteile | Moosgummiwaren | O-Ringe | Profile und Profilabschnitte | Stanzteile/Flachdichtungen | Schlauchringe | 2K-Hart-Weichverbindungen | PVC-Tauchteile

## Sprechen Sie uns an!

KREMER GmbH  
Kinzigstrasse 9 –  
Industriegebiet  
63607 Wächtersbach

Tel: +49 6053 6161 0  
Fax: +49 6053 9739  
E-Mail: [info@kremer-tec.de](mailto:info@kremer-tec.de)  
[www.kremer-tec.de](http://www.kremer-tec.de)