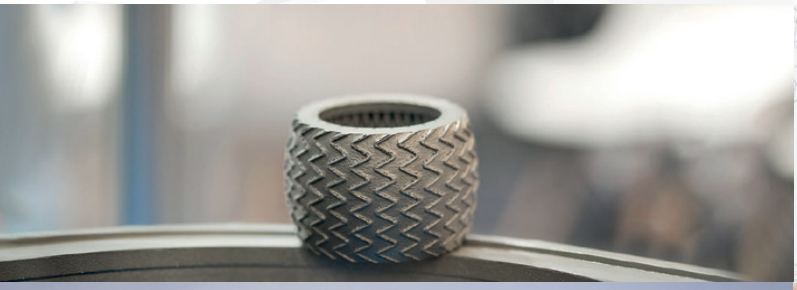
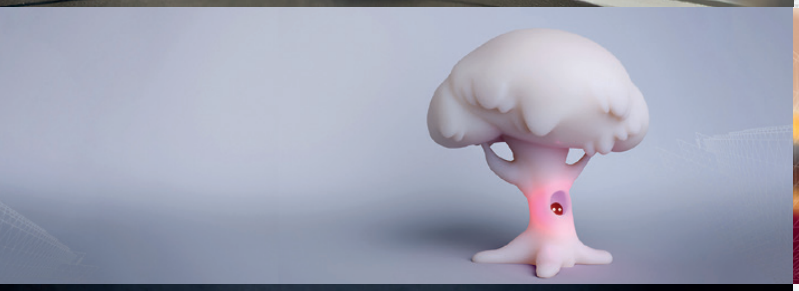
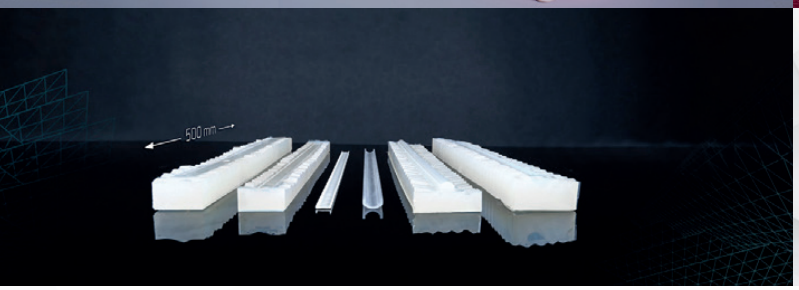






PROTOTYPEN IN PERFEKTION

Das Unternehmen Rapid 3D Service

Rapid 3D Service ist ein junges, innovatives Unternehmen auf dem Markt der additiven Fertigung und der 3D-Druck Technologien, das auf fast 10 Jahre Erfahrung in den verschiedenen Produktionsverfahren zurückblicken kann. Als Hersteller und Dienstleister bieten wir Ihnen unser Know-How und unsere Erfahrung an, um das optimale Verfahren für die Umsetzung Ihrer Idee zu finden und Ihren Ansprüchen gerecht zu werden. Mit unserem eigenen Maschinenpark und leistungsfähigen Netzwerk können wir Ihnen eine passende und individuelle Lösung für Ihr Projekt liefern.

Rapid 3D Service bietet Ihnen High End Qualität zu einem angemessenen Preis-Leistungsverhältnis. Wir legen sehr viel Wert darauf, hochwertige Produkte herzustellen und Ihre Wünsche zu erfüllen. Durch unser Know-How und unsere Kontakte ermöglichen wir Ihnen einen Kostenvorteil und Zeitersparnis.

Schicken Sie uns einfach Ihre Anfrage an info@rapid3Dservice.de, und überzeugen Sie sich selbst von unserem Preis und unserer Qualität. Profitieren Sie von einer Partnerschaft mit uns!

Durch unsere Kooperationspartner sind wir außerdem in der Lage, Ihnen zusätzlich zu den von Ihnen benötigten Prototypen auch Serienteile im Spritzguss- und Druckguss-Verfahren zu günstigen Preisen in Top-Qualität anzubieten. Bei Interesse sprechen Sie uns gerne an! 3D Druck ist unsere Leidenschaft.

DRUCKVERFAHREN

SLA / STL – Stereolithografie

Ein UV-lichtempfindliches, flüssiges Epoxidharz wird von einem Laserstrahl in dünnen Schichten ausgehärtet und formt schichtweise das gewünschte Werkstück.

https://rapid3dservice.de/downloads/druckverfahren/stereolithografie.pdf

Produktionszeit

niedrig – mittel – hoch

Kosten

niedrig – mittel – hoch

Materialien:	Epoxidharze
Wandstärke:	min. 0,80 mm
Bauraum:	max. 500 x 500 x 500 mm
Toleranzen:	± 0,2% (min. ± 0,2 mm)
Schichtdicke:	0,025 – 0,10 mm

SLS (Selective Laser Sintering) – Selektives Lasersintern

Die Materialkörnchen pulverförmiger Kunststoffe werden im Bauraum vom Laserstrahl erhitzt, so dass sie sich verbinden und schichtweise das Modell aufbauen. Die Oberfläche der SLS Modelle ist aufgrund der Beschaffenheit des Ausgangsstoffes rau.

https://rapid3dservice.de/downloads/druckverfahren/sls_lasersintern.pdf

Produktionszeit

niedrig – mittel – hoch

Kosten

niedrig – mittel – hoch

Materialien:	Polyamid PA2200 (PA12 / Nylon), TPU 92A, Alumide, Polyamid PA3200 GF (glasgefüllt)
Wandstärke:	min. 0,80 mm
Bauraum:	650 x 330 x 560 mm
Toleranzen:	± 0,2% (min. ± 0,2 mm)
Schichtdicke:	0,10 – 0,12 mm

FDM (Fused Deposition Modelling) – Schmelzschichtungsverfahren

Der Kunststoff wird in Form eines Fadens zugeführt, mit Hilfe einer beheizten Düse geschmolzen und dann schichtweise zu einer Form aufgebaut.

https://rapid3dservice.de/downloads/druckverfahren/fdm_verfahren.pdf

Produktionszeit

niedrig – mittel – hoch

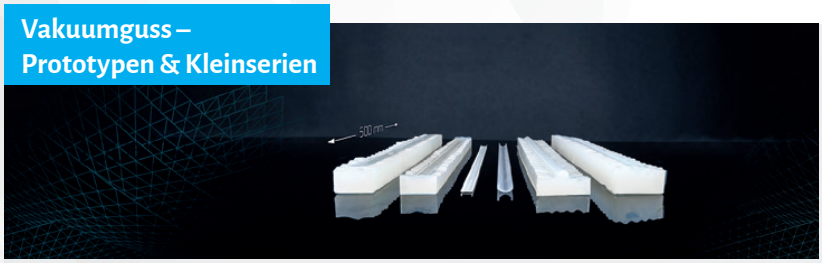
Kosten

niedrig – mittel – hoch

Materialien:	ABS – Acrylnitril-Butadien-Styrol, PC – Polycarbonat
Wandstärke:	min. 1,00 mm
Bauraum:	max. 406 x 355 x 406 mm
Toleranzen:	± 0,3% (min. ± 0,3 mm)
Schichtdicke:	0,13 – 0,25 mm

DRUCKVERFAHREN

Vakuumguss – Prototypen & Kleinserien



Produktionszeit

niedrig — mittel — hoch

Kosten

niedrig — mittel — hoch

Beim Vakuumguss wird mit Hilfe Ihres Urmodells eine Silikonform erstellt, die dazu genutzt wird, Ihr Urmodell als Vakuumgussabbild zu vervielfältigen. Selbstverständlich können wir Ihr Urmodell auch mit Hilfe Ihrer 3D Daten für Sie fertigen!

Materialien:	Vakuumgießharze
Wandstärke:	abhängig vom Material min. 1,00 mm
Bauraum:	500 x 500 x 635 mm
Toleranzen:	± 0,2% (min. ± 0,2 mm)

PDF https://rapid3dservice.de/downloads/druckverfahren/vakuumguss.pdf

SLM (Selective Laser Melting) – Selektives Laserschmelzen

Produktionszeit

niedrig — mittel — hoch

Kosten

niedrig — mittel — hoch

Pulverförmige Metalle werden auf der Plattform im Bauraum vom Laserstrahl aufgeschmolzen und binden sich in flüssiger Phase. So entsteht schichtweise Ihr Prototyp.

Materialien:	Aluminium Legierung AlSi10Mg, Werkzeugstahl 1.2709, Edelstahl 1.4404, weitere Materialien auf Anfrage
Wandstärke:	min. 1,00 mm
Bauraum:	max. 500 x 280 x 365 mm
Toleranzen:	0,3% (min. ± 0,4 mm)
Schichtdicke:	0,02 – 0,10 mm

PDF https://rapid3dservice.de/downloads/druckverfahren/slm_laserschmelzen.pdf

SERIENPRODUKTION

Druckguss- & Spritzguss-Serienteile

Wir bieten Ihnen professionelle Unterstützung bei der Herstellung von Serienteilen im Druckguss- & Spritzgussverfahren. Die Exklusivität Ihrer Produkte wird garantiert, da unsere Partner Ihre Produkte als „Original Equipment Manufacturer“ (OEM) herstellen, diese aber nicht in den Handel bringen.

NACHBEARBEITUNG / FINISHING

Unsere Modelle werden von uns bereits von den Stützstrukturen befreit und können ohne weitere Nachbearbeitung eingesetzt werden. Nichtsdestotrotz können wir Ihnen folgende Nachbearbeitungsmöglichkeiten anbieten, um Ihr Modell Ihren Vorstellungen an Oberflächenqualität und Farbe anzupassen:

- Infiltrieren
- Schleifen
- Spachteln
- Lackieren
- Verkleben
- Anbringen von Bohrungen
- Einschneiden von Gewinden

DRUCKVERFAHREN IM VERGLEICH

	VORTEILE	NACHTEILE
SLA / STL	+ Geringer Zeitaufwand für den Fertigungsprozess + Hohe Detailgenauigkeit + Geringe Toleranzen + Äußerst geringe Wandstärke + Feine / glatte Oberflächenstruktur + Geeignet als Urmodell für Vakuumguss	- Geringe Hitzestabilität - Geringe mechanische Belastbarkeit - Stützstrukturen notwendig - Hohe Materialkosten
Vakuumguss	+ Große Materialauswahl mit verschiedenen Eigenschaften + Kostengünstige Kleinserien + Niedrigere Formkosten als beim Spritzgussverfahren + Hohe Genauigkeit der Abgüsse + Möglichkeiten, Prototypen mit harten und weichen Teilen zu fertigen + Hochbelastbare Modelle	- Erkennbare Trennebenen
SLS	+ Preisgünstige Prototypen + Komplexe Strukturen können ohne Stützstrukturen gebaut werden + Strukturen können mit Hinterschneidungen gefertigt werden + Hohe thermische und mechanische Belastbarkeit + Hohe Stabilität + Leicht	- Fein-raue Oberfläche - SLS Modelle werden einfarbig gefertigt
FDM	+ Schnelle und kostengünstige Erstellung von Prototypen und Kleinserien + Komplexe, geometrische Strukturen mit Hilfe von Stützmaterial möglich + Langlebige, stabile Bauteile mit bleibenden akkuraten Abmessungen + Druckmodus „Sparse“ ermöglicht das Drucken eines massiven Bauteils als Hohlkörper mit Stützstruktur und spart so Material, Gewicht & Herstellungszeit	- Durch die Extrusion entstehen sichtbare Strukturen auf der Oberfläche - FDM Modelle werden einfarbig gefertigt
SLM	+ Schnelle und präzise Produktion von Prototypen bzw. Kleinserien aus Metall + Komplexe Strukturen können gebaut werden + Hohe Genauigkeit und Detailauflösung + Hohe thermische und mechanische Belastbarkeit + Hohe Stabilität	- Stützstrukturen notwendig - Fein-raue Oberfläche - Kostenintensiv

Design-Guidelines:

Weitere Informationen zu den technischen Anforderungen entnehmen Sie bitte unserem Design-Guide:
http://rapid3dservice.de/downloads/allgemein/Design-Guidelines-2019.pdf

MASCHINEN

Wir fertigen Ihre Prototypen mit verschiedenen 3D Druck-Technologien und der additiven Fertigung. Ihre Anforderungen erfüllen wir zuverlässig, termingetreu und mit konstant hoher Qualität. Mit Hilfe unseres stetig wachsenden Maschinenparks und unseres leistungsfähigen Lieferantennetzwerkes können wir Ihnen ein breites Leistungsspektrum, maximale Verfahrensvielfalt, Schnelligkeit und Flexibilität in der Herstellung Ihrer Produkte garantieren.

Sollte Ihr Bauteil die Größe unseres Bauraumes überschreiten, können wir Ihr Modell nach Rücksprache mit Ihnen in kleinere Abschnitte aufteilen, die nach dem Druck zusammengebaut werden können.

Die Stückelung eines Bauteils in mehrere kleinere Abschnitte eröffnet neue Möglichkeiten, wie z. B. die Anfertigung von Baugruppen, die aus mehreren Materialien bestehen, oder das Kombinieren starrer und flexibler 3D-gedruckter Teile.

Fuse 1 – Lasersintern

Foto: © Formlabs

Form 2 – Stereolithografie

Foto: © Formlabs

Titan TI FDM – Fused Deposition Modelling

Foto: © Stratasys Ltd. 2019

UHG 500 Easy – Vakuumgießanlage

Foto: © Schächl

SERVICE

Unser exzellenter Service macht den Unterschied!

Die Wünsche und Anliegen unserer Kunden stehen für uns im Mittelpunkt. Wir haben das Ziel, für Sie das richtige Verfahren und die geeignetsten Materialien zur Umsetzung Ihrer Idee zu finden, damit Sie Ihre fachmännischen Prototypen zur richtigen Zeit und zu einem angemessenen Preis erhalten. Als Hersteller und Dienstleister gehen wir bei der Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen keine Kompromisse ein. Wir sind erst zufrieden, wenn Sie zufrieden sind!

Beratung

Gerne unterstützen wir Sie bereits in der Designphase bei der Optimierung Ihres Modells und erarbeiten mit Ihnen zusammen eine fertigungsgerechte Konstruktion. Wenn Sie uns frühzeitig in Ihr Projekt einbinden, informieren wir Sie bereits im Vorfeld über geeignete Materialien und Verfahren, die für Ihre Anwendung am besten und kostengünstigsten sind.

Angebot

Zur Erstellung unseres Angebots benötigen wir von Ihnen idealerweise die CAD Daten Ihres Modells. Bitte nennen Sie uns auch die erforderliche Stückzahl, das von Ihnen gewünschte Material sowie Ihren benötigten Liefertermin. Gern beraten wir Sie bei der Auswahl des geeigneten Materials und Verfahrens. Sie erhalten unser Angebot während unserer Öffnungszeiten noch am selben Tag. Bei komplizierteren Konstruktionen nehmen wir umgehend Kontakt mit Ihnen auf und informieren Sie, wann Sie mit unserem Angebot rechnen können.

Lieferzeit

Die im Angebot in Arbeitstagen angegebene Lieferzeit umfasst die Produktionszeit bis das Modell versandfertig ist. Die Lieferzeit beginnt mit dem Auftragseingang und ist abhängig vom gewünschten Verfahren, der Maschinenauslastung zum jeweiligen Zeitpunkt und dem ausgewählten Material. Je nachdem, wann der Auftrag tatsächlich vergeben wird, kann die Lieferzeit im Vergleich zum Angebot variieren.

Bestellung

Nach Erhalt unseres Angebots können Sie Bestellungen bequem per Telefon, E-Mail, Fax oder Post erteilen. Innerhalb kürzester Zeit bekommen Sie dann von uns eine schriftliche Auftragsbestätigung unter Angabe des vorgesehenen Liefertermins.

Versand

Wir versenden unsere Modelle standardmäßig mit DPD als Paketversand. Der Versand dauert ca. 1-2 Werktage. Sollten Sie sich für den Express-Service interessieren, kontaktieren Sie bitte unseren Kundenservice unter info@rapid3dservice.de oder +49 (0) 2722 658 97 60!

KONTAKT

Wir haben das Ziel, Sie bei Ihren Neuentwicklungen zu unterstützen und Ihnen bereits während der Entwicklungsphase die Möglichkeit zu bieten, die eigene Konstruktion mit Hilfe von Prototypen auf Konstruktionsfehler zu prüfen.

Unsere Prototypen ermöglichen Ihnen, mit einem in Planung befindlichen Produkt zu interagieren, die Optik, die Konstruktion und teilweise die Funktionalität des Werkstückes vor der Serienfertigung nochmal zu überprüfen und eventuelle Konstruktionsfehler zu vermeiden. Die Erstellung von Konstruktionsdaten für 3D Druck-Bauteile ist zudem einfacher und zeitsparender als die Herstellung der Konstruktionsdaten für herkömmliche Verfahren wie z.B. Dreh- und Frästeile, da auf weniger verfahrensabhängige Grenzen wie z.B. Biegeradien, Hinterschneidungen, Kanäle etc. geachtet werden muss.

Anhand der Prototypen können die Teammitglieder wirksam kommunizieren und die Durchführbarkeit und Umsetzung des Projektes evaluieren. Somit sind Prototypen für die Beantwortung der offenen Fragen in einem Projekt nützlich und unterstützen Sie bei der Auswahl der richtigen Konstruktion.

Wir begleiten Sie von der Anfrage bis zur Lieferung. Sprechen Sie uns gerne an!

ANKE MIZRAHI
Kundenservice & Vertrieb

Tel. +49 2722 . 658 97 58
E-Mail: anke.mizrahi@rapid3dservice.de

JESSICA SAPPELT
Kundenservice & Vertrieb

Tel. +49 2722 . 658 97 57
E-Mail: jessica.sappelt@rapid3dservice.de

Bürozeiten:

Montag bis Freitag:
08.00 Uhr - 17.00 Uhr

Adresse:

Rapid 3D Service GmbH

Auf der Lake 8
D-57439 Attendorn

Tel.: +49 2722 . 658 97 60
E-Mail: info@rapid3dservice.de

www.rapid3dservice.de

RAMI MIZRAHI
Technische Leitung

Tel. +49 2722 . 658 97 59
E-Mail: rami.mizrahi@rapid3dservice.de