



Technologien und Materialien

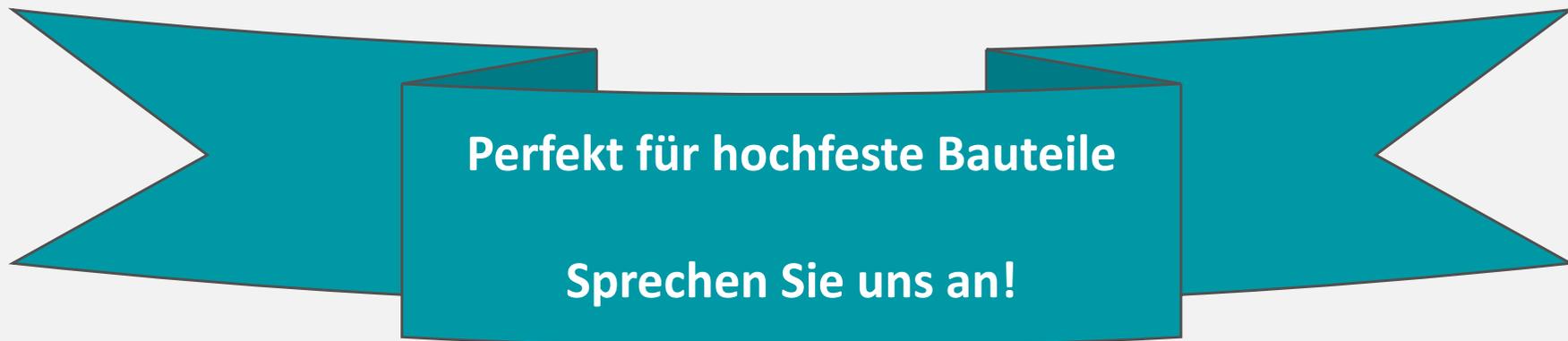
Ihr 3D-Druck Dienstleister vom Bodensee

Technologien

Technologie	Kurzbeschreibung	Verfügbarer Bauraum
FFF / FDM	Fused Filament Fabrication Bezeichnet Fertigungsverfahren die aus geschmolzenem Material Objekte Schicht für Schicht aufbauen	500 x 500 x 500 mm
SLA / DLP	Stereolithografie ist ein 3D-Druck-Fertigungsverfahren, bei dem eine Lichtquelle einen Photopolymer-Resin selektiv in einem Behälter aushärtet.	145 x 145 x 185 mm 192 x 120 x 200 mm
SLS	Selektives Lasersintern stellt ein 3D-Druck-Verfahren dar, bei dem eine thermische Energiequelle selektiv Pulverpartikel innerhalb des Baubereichs zum Schmelzen bringt, was zur Herstellung eines Festkörpers führt.	340 x 340 x 600 mm
MJF	Multi-Jet-Fusion Als Energiequelle werden beim MJF Infrarot-Lampen eingesetzt, welche die Druckoberfläche durchgehend belichten. Die zu verschmelzenden Pulverpartikel werden über den Druckkopf mit einer wärmeleitenden Flüssigkeit (Fusion Agent) benetzt.	380 x 280 x 380 mm

Materialien für das FFF / FDM Verfahren

Material	Mögliche Einsatzzwecke	Materialeigenschaften
<p>Onyx PA6 CF30</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leichte und robuste Bauteile • Greifer • Spannmittel • Vorrichtungen, <p>Mithilfe einer proprietären Technologie werden langfaserige Endlosfasern in einer thermoplastischen Matrix platziert. Hierbei kann die Menge, Ausrichtung und Art der verstärkenden Fasern in den einzelnen Schichten gesteuert werden.</p>	<p>Onyx ist bereits 1,4 mal stärker und steifer als ABS und kann mit Endlosfasern wie Carbon, Kevlar oder Glasfaser verstärkt werden. Dadurch wird die Festigkeit des Bauteils signifikant erhöht.</p> <p>Onyx setzt neue Maßstäbe für Oberflächengüte, chemische Beständigkeit und Hitzebeständigkeit.</p> <p>Biegefestigkeit 71 MPa Biegemodul 3,0 GPa</p>



Materialien für das FFF / FDM Verfahren

Material	Mögliche Einsatzzwecke	Materialeigenschaften
Nylon PA6, PA12	<ul style="list-style-type: none"> • Führungen • Zahnräder • Gleitlager • Muttern 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Beständigkeit gegen Temperaturen und chemische Verbindungen • Hohe Flexibilität
PP	<ul style="list-style-type: none"> • Boxen mit Verschluss • Anschlagpuffer • Abdeckungen • Behälter 	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Beständigkeit gegen Chemikalien • Beständigkeit gegen mechanische Beschädigung

Materialien für das FFF / FDM Verfahren

Material	Mögliche Einsatzzwecke	Materialeigenschaften
PET-G	<ul style="list-style-type: none"> • Abdeckungen • Behälter • Griffe • Riegel 	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Festigkeit • Beständigkeit gegen Säuren, Salze, alkalische Substanzen
ASA	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor- und Mikrocontrollergehäuse • Auto- und Motorradteile 	<ul style="list-style-type: none"> • Beständigkeit gegen UV-Strahlen • Hohe Festigkeit • Farbbeständigkeit • Temperaturbeständig bis 94 °C • Mechanische Nacharbeit möglich
ABS	<ul style="list-style-type: none"> • Zahnräder • hochfeste Komponenten • Verbindungsteile • Bauteile, die eine höhere Temperaturbeständigkeit erfordern 	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Härte • hohe Schlagfestigkeit • Beständigkeit gegen hohe Temperaturen und Kratzer • Möglichkeit der mechanischen und chemischen Behandlung
PLA	<ul style="list-style-type: none"> • Prototypen ohne mechanische Beanspruchung • konzeptionelle Modelle • Konstruktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • biologisch Abbaubar

Materialien für das SLA Verfahren

Material	Mögliche Einsatzzwecke	Materialeigenschaften
Draft Resin	<ul style="list-style-type: none"> • Schnelle Prototypen • Anwendungen mit hohem Durchsatz • Anfängliche Entwurfsiterationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Glatte, graue Oberfläche • Hohe Präzision
Clear Resin	<ul style="list-style-type: none"> • Teile, die optische Transparenz erfordern • Optik und Beleuchtung • Fluidik und (Guss-)Formen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lässt sich fast bis zu vollständiger Transparenz polieren
Grey Resin	<ul style="list-style-type: none"> • Testen von Form und Sitz • Urformen für Kunststoffe und Silikone • Spritzgegossene Produktprototypen • Halterungen und Vorrichtungen für die Fertigung 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Präzision • Moderate Dehnung • Hohe Formbeständigkeit
Rigid 10K	<ul style="list-style-type: none"> • Urformen und Einsätze für den Spritzguss in Kleinserienfertigung • Hitzebeständige Komponenten und Vorrichtungen, die Flüssigkeiten ausgesetzt sind • Modelle für Aerodynamiktests • Bietet die Steifigkeit von mit Glas oder Faser verstärkten Thermoplasten 	<ul style="list-style-type: none"> • Präzise Industriebauteile • Starke Belastbarkeit • Glatte, matte Oberfläche • Hitze- und Chemikalienbeständig
Rigid 4000	<ul style="list-style-type: none"> • Halterungen • Dünnwandige Teile • Vorrichtungen • Bietet die Steifigkeit von PEEK 	<ul style="list-style-type: none"> • Glatte, wie polierte Oberfläche • Hohe Steifigkeit • Hohes Maß an Zugfestigkeit

Materialien für das SLA Verfahren

Material	Mögliche Einsatzzwecke	Materialeigenschaften
Tough 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Feste und steife Prototypen • Halterungen und Vorrichtungen, die nur minimal durchgebogen werden dürfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholte Kompression möglich • Dehnungsfähig • Biegebeständig • Schlagbeständig • Vergleichbar mit ABS
Tough 1500	<ul style="list-style-type: none"> • Prototypen, die sich wiederholt verbiegen lassen und schnell wieder in ihre ursprüngliche Form zurückkehren • Halterungen und Vorrichtungen, die wiederholt durchgebogen werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholte Kompression möglich • Dehnungsfähig • Biegebeständig • Schlagbeständig • Für dauerhaften Hautkontakt zertifiziert • Vergleichbar mit PP
Durable	<ul style="list-style-type: none"> • Verformbare Prototypen und reibungsarme Baugruppen • Haltevorrichtungen, die starken Schlägen ausgesetzt sind • Reibungsarme Baugruppen und verschleißfeste Oberflächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholte Kompression möglich • Dehnungsfähig • Biegebeständig • Schlagbeständig • Vergleichbar mit PE

Materialien für das SLA Verfahren

Material	Mögliche Einsatzzwecke	Materialeigenschaften
Flexible 80A	<ul style="list-style-type: none"> • Lenkergriffe, Griffstücke und Umspritzungen • Dichtungen und Masken • Polsterung, Dämpfung und Stoßdämpfung • Anatomie von Knorpel, Sehnen und Bändern 	<ul style="list-style-type: none"> • Biugsamkeit von Kautschuk • Balance aus Weichheit und Robustheit • Hält wiederholte Biegung, Dehnung Kompression aus
Elastic 50A	<ul style="list-style-type: none"> • Wearables, wie Riemen • Druckverformbare Knöpfe • Dehnbare Gehäuse • Anatomie von Weichgewebe 	<ul style="list-style-type: none"> • Hält wiederholte Biegung, Dehnung Stauchung aus ohne Rissbildung

Materialien für das SLA Verfahren

Material	Mögliche Einsatzzwecke	Materialeigenschaften
ESD Resin	<ul style="list-style-type: none"> • Werkzeuge und Vorrichtungen für die Elektronikfertigung • Behälter zur Aufbewahrung von Elektronikbauteilen • Antistatische Prototypen und Endverbrauchsteile 	<ul style="list-style-type: none"> • ESD-ableitfähig • Schützt vor statischer Entladung • Hohe Widerstandsfähigkeit
High Temp Resin	<ul style="list-style-type: none"> • Heißluft-, Gas- und Flüssigkeitsströmung • Hitzebeständige Halterungen, Gehäuse und Vorrichtungen • Formen und Einsätze 	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmeformbeständigkeitstemperatur (HDT) von 238 °C bei 0,45 Mpa • hohe Temperaturbeständigkeit
Rebound Resin	<ul style="list-style-type: none"> • Federnde, widerstandsfähige Teile • Komplexe Dichtungen und Verschlüsse • Dehbare Teile zur Berührung • Henkel und Griffe 	<p>Im Vergleich zu anderen Elastomeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fünffache Reißfestigkeit • Dreifache Zugfestigkeit • Doppelte Dehnung

Materialien für das SLS Verfahren

Material	Mögliche Einsatzzwecke	Materialeigenschaften
PA11	<ul style="list-style-type: none"> • Automobilbranche da es bei einem Bruch nicht splittert • Innenräume von Fahrzeugen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Materialzähigkeit • Fest und flexibel genug • Temperaturbeständig bis 130°C
PA12	<ul style="list-style-type: none"> • hochwertige, robuste und zugleich langlebige Prototypen • Funktionsteile • Kleinserien 	<ul style="list-style-type: none"> • Vielseitige Möglichkeiten der nachträglichen Veredelung wie Färben, Gleitschleifen, Keramikstrahlen

Für Fragen stehen wir jederzeit zur Verfügung

LAMREN 3D GmbH

Gebhardstraße 36

88046 Friedrichshafen

Mail: info@lr3d.de

Internet: www.lr3d.de

Telefon: (+49)7541.3080040

