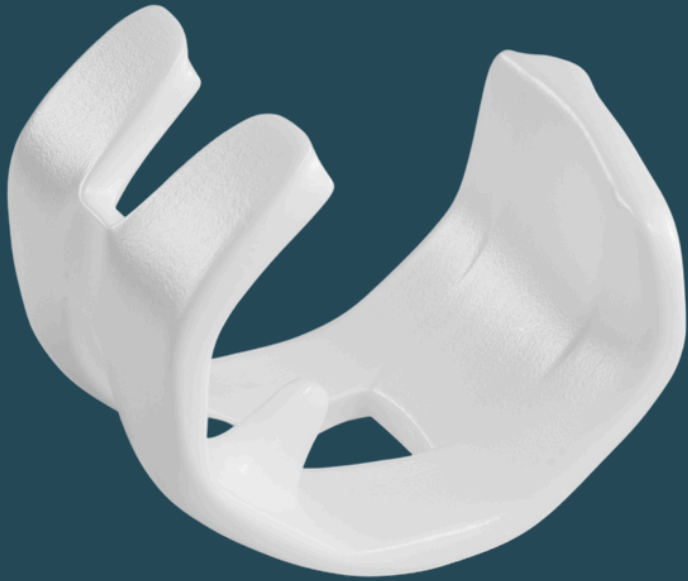




VON ALLMEN AG



MATERIAL SELECTOR ADDITIVE MANUFACTURING

**SELEKTIVES LASERSINTERN
(SLS)**

WWW.VONALLMEN.CH



PA 2200 Carbon Reduced (EOS)

Beschreibung

PA 2200 Carbon Reduced ist unser Standard PA12 dass wir einsetzen für Bauteile mit hoher Anforderung an Mechanik und Bruchverhalten, insbesondere wenn Belastungen mehrachsig in allen drei Raumrichtungen aufzunehmen sind. Teile aus PA2200 Carbon Reduced zeichnen sich durch die isotrope Festigkeit und Steifigkeit auf höchstem Niveau aus. Im Zusammenhang mit Vapor Smoothing[®] erreichen wir sehr feine Oberflächen. Die Teile sind schlussendlich zudem hydrophob, also Flüssig Medium - und Luftdicht.

Hauptmerkmale

- Voll Einsatzfähige Funktionsteile
- Hohe Festigkeit und Steifigkeit
- Hohe thermische, mechanische und chemische Beständigkeit
- Max. Abmessungen der Teile: 675 x 365 x 550 mm

Typischer Einsatz

Funktionsteile, Leichtbau Sauger, Robotik, Luft und Fluid führende Teile, RapidManufacturing (Kleinserien), Teile für Kontakt mit Food, Medical, Aero, Automotiv, Als Alternative zu Spritzgusswerkstoffen, etc.

Nachbehandlungen

Verdichtungsstrahlen, chemisch Glätten (Vapor Smoothing[®]), Tauchfärben, Lackieren

**SELEKTIVES
LASERSINTERN
(SLS)**



PA 3200 GF (EOS)

Beschreibung

Bauteile aus PA 3200 GF, mit Glaskugeln gefülltem PA 12-Pulver überzeugt durch die hohe Steifigkeit bei gleichzeitig guter Bruchdehnung, zudem sind die Bauteile besonders verschleissfest und thermisch belastbar. Dank der Verstärkung mit Glaskugeln kommt dieses Polyamid den Eigenschaften von glasfaserverstärktem Kunststoff sehr nah.

Hauptmerkmale

- Voll Einsatzfähige Funktionsteile
- Hohe Formstabilität
- Hohe thermische, mechanische und chemische Beständigkeit
- Max. Abmessungen der Teile: 675 x 365 x 550 mm

Typischer Einsatz

Funktionsteile, Tiefziehwerkzeuge, Robotik, Greiffer, RapidManufacturing (Kleinserien), Aero, Automotiv, Als Alternative zu Spritzgusswerkstoffen, Radiologische Anwendungen, etc.

Nachbehandlungen

Verdichtungsstrahlen, chemisch Glätten (Vapor Smoothing ®), Tauchfärben, Lackieren

**SELEKTIVES
LASERSINTERN
(SLS)**



PA 2241 FR (EOS)

Beschreibung

PA 2241 FR hat im Gegensatz zu PA2210 einen halogenhaltigen Flammschutz. Der Werkstoff ist vor allem aufgrund seiner Auffrischbarkeit sehr wirtschaftlich und ermöglicht eine kostengünstige Herstellung von Bauteilen. Bauteile aus PA2241 FR sind entsprechend kostengünstiger als Bauteile aus PA2210 FR.

Hauptmerkmale

Für die Luftfahrt erfüllt das Material die CS-25-Zulassungsbestimmungen (Certification Specifications for Large Aeroplanes), bzw. veraltet JAR-25 (Joint Aviation Requirements). Das heisst: Die Verwendung von Bauteilen aus PA 12 mit Flammschutz ist für grosse, turbinengetriebene Flugzeuge ab 5670 kg Gesamtgewicht offiziell zugelassen.

- Max. Abmessungen der Teile: 675 x 365 x 550 mm

Typischer Einsatz

Funktionsteile, Luft- und Raumfahrt, Bauteile in Schienenfahrzeuge, Lüftungskanäle, Luftauslassdüsen etc.

Nachbehandlungen

Verdichtungsstrahlen, chemisch Glätten (Vapor Smoothing[®]), Tauchfärben, Lackieren

**SELEKTIVES
LASERSINTERN
(SLS)**



PA 2210 FR (EOS)

Beschreibung

PA 2210 FR hat im Gegensatz zu PA2241 einen chemischen Flammschutz. Im Brandfall bildet sich an der Oberfläche eine stark carbonisierende Schicht, die das darunter liegende Material isoliert. PA 2210 FR besitzt eine halogenfreie Flammschutzausrüstung.

Hauptmerkmale

- Flammhemmend – Blue Card-zertifiziert, UL 94 V-0-zertifiziert bei Wandstärken über 3 mm, FAR 25.853-konform
- Hohe Festigkeit und Steifigkeit
- Hohe thermische, mechanische und chemische Beständigkeit
- Max. Abmessungen der Teile: 280 x 280 x 550 mm mm

Typischer Einsatz

Funktionsteile, Da Blue Card-zertifiziert, sind Bauteile ab einer Wandstärke von 3 mm nach UL 94 V-0 zertifiziert und entsprechen FAR 25.853, sodass es auch für Anwendungen in der Elektrotechnik, Elektronik, Luft- und Raumfahrt geeignet ist.

Nachbehandlungen

Verdichtungsstrahlen, chemisch Glätten (Vapor Smoothing[®]), Tauchfärben, Lackieren

**SELEKTIVES
LASERSINTERN
(SLS)**



INFINAM® PA613 nylon (PA6)

Beschreibung

Die Weiterentwicklung INFINAM® PA613 nylon (PA6) ist eines der innovativsten Pulver und besticht durch die besten Eigenschaften von PA 6 und PA 12 : Bauteile aus dem neuen Werkstoff PA 613 sind mechanisch stabiler, chemikalien- und feuchtigkeitsbeständiger. Auch die Schmelztemperatur liegt höher, was sich positiv auf die Brandschutzeigenschaften auswirkt.

Hauptmerkmale

- Voll Einsatzfähige Funktionsteile
- Hohe Formstabilität
- Hohe thermische und mechanische Eigenschaften
- Max. Abmessungen der Teile: 360 x 360 x 500 mm

Typischer Einsatz

Einbaufertige Bauteile als Prototyp oder Kleinserie für die Automobil-, Luft- und Raumfahrt-, und Medizinbranche.

Nachbehandlungen

Verdichtungsstrahlen, Tauchfärben

**SELEKTIVES
LASERSINTERN
(SLS)**



LUVOSINT X92A-1

Beschreibung

LUVOSINT X92A-1 mit einer Shorehärte von +/- 88 bis 90 Shore A, verbindet dauerhafte Elastizität mit guter Verschleiss- und Abriebbeständigkeit und ist damit ideal für Prototypen und Funktionsbauteile, die eine gute Stossdämpfung benötigen.

Hauptmerkmale

- Elastomer Werkstoff
- Hohe Bruchdehnung (500-600%)
- Sehr gute Abriebbeständigkeit
- Shore A Härte von ca. 90
- Sehr gute Langzeitstabilität
- Max. Abmessungen der Teile: 330 x 280 x 440 mm

Typischer Einsatz

Komplexe Schlauchgeometrien, Gummibalg, Dichtungsteile (Als Protoyp), Federelemente, etc.

Nachbehandlungen

Verdichtungsstrahlen, Tauchfärben

**SELEKTIVES
LASERSINTERN
(SLS)**



VON ALLMEN AG



POSTPROCESSING **ADDITIVE MANUFACTURING**

VAPOR SMOOTHING®

WWW.VONALLMEN.CH



Mit **Vapor Smoothing®** erreichen wir eine homogene und hydrophobe Oberflächenqualität. Eine spiegelglatte und hydrophobe Oberfläche ohne Fremdstoffauftrag ist ohne chemische Glättung nicht möglich.

Mit Vapor Smoothing® verbessern wir nicht nur die Ästhetik, diese Technologie entfernt auch die Rissinitiiierung, was wiederum die Ermüdungsfestigkeit erhöht und die Bruchdehnung der verschiedenen Materialien senkt.

Viele Anwendungen brauchen eine wasserabweisende Oberfläche. Mit Vapor Smoothing® werden sämtliche, auch innenliegende, Oberflächen auf SLS-Bauteilen versiegelt. Selbst filigrane Formpartien können geglättet werden.

Typische Anwendungen

- Medizinische Bau- und Anbauteile, welche eine feine und hydrophobe Oberfläche aufweisen sollen, um der Ansiedlung von Keimen entgegenzuwirken und eine leichte Reinigung mit Alkohol oder anderen Desinfektionsmitteln zu ermöglichen. Beispiel chirurgische Geräteteile für Schulungszwecke. Knochen, Schädel, Gehäuse etc.
- Ventilblöcke mit innenliegenden Kanälen. Vielfältige Designfreiheit. Mit der neuen Technologie lassen sich auch innenliegende Kanäle chemisch glätten.

VAPOR SMOOTHING®



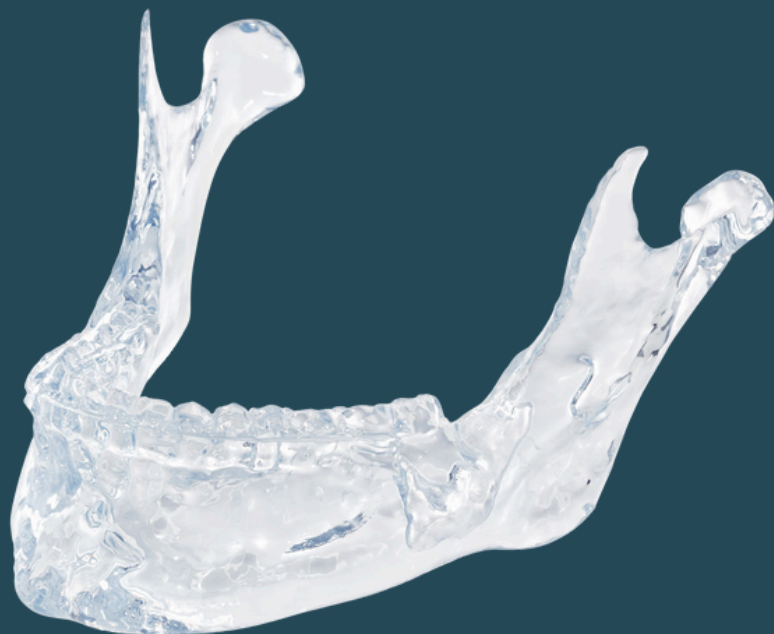
- Bauteile im sanitären Bereich. Fittings, Rohrverbindungen etc., welche eine feine und hydrophobe Oberfläche ähnlich PVC aufweisen sollen.
- Rapid Manufacturing Bauteile, also Kleinstserien in SLS. Beispielsweise Teile mit einer Variantenvielfalt, bei denen die Serien zu gering sind, dass Spritzguss infrage kommt.
- Prototypen im Kaffeemaschinenbereich, wo feine und wasserabweisende Oberflächen gefordert sind und die Temperaturbeständigkeit von rund 170° ein wichtiges Kriterium darstellt. Beispiel Venturidüsen, Brüheinheiten etc.
- Geschirr im Food-Bereich, da die neuen Oberflächen selbst bei starken Verschmutzungen wie Ketchup, Sossen etc. wieder sauber abgewischt und gereinigt werden können.
- Greifer für die Robotik. Das chemische Glätten bindet feinkristalline Pulverkörner, damit andere Teile nicht kontaminiert werden.
- Racks im Medicalbereich, zum Beispiel zum Einfahren von automatisierten Abläufen.



VAPOR SMOOTHING®



VON ALLMEN AG



MATERIAL SELECTOR ADDITIVE MANUFACTURING

**RAPID PROTOTYPING
(SLA)**

WWW.VONALLMEN.CH



Beschreibung

Accura®Xtreme ist ein robustes, universell einsetzbares Material mit hoher Schlagzähigkeit, hoher Bruchdehnung und ausgezeichneter Oberflächenqualität. Mit ABS-ähnlichen Eigenschaften ist Accura®Xtreme ideal für funktionale Prototypen

Hauptmerkmale

- Universell einsetzbares Material mit ABS-ähnlichen Eigenschaften
- Hohe Schlagzähigkeit und Bruchdehnung
- Ausgezeichnete Oberflächenqualität
- Max. Abmessungen der Teile: 480x480x560mm

Typischer Einsatz

Mastermodelle, Stecker, Baugruppen mit Schnappverschlüssen, Zahnräder, Fittings, elektronische Gehäuse etc.

Nachbehandlungen

Strahlen, Lackieren, Metallisieren

**RAPID
PROTOTYPING
(SLA)**

WaterShed® XC 11122



Beschreibung

WaterShed® XC 11122 wurde speziell zur ABS-Simulation entwickelt und ist ein starkes Material mit einer hohen Auflösung und glatten Oberfläche. Es ist ideal für wasserfeste Prototypen und hochwertige Modelle spezielle im Designbereich. Transparente Oberflächen sind möglich.

Hauptmerkmale

- Wasserfestes Material mit ähnlichen Eigenschaften wie ABS und PBT
- Hervorragende Oberflächenqualität, transp. Nacharbeit möglich
- Max. Abmessungen der Teile: 508x508x584mm

Typischer Einsatz

Mastermodelle, transparente Teile, Grössere Teile, Gehäuse, Fittings, Anschauungsmodellen, Designmodelle, etc.

Nachbehandlungen

Strahlen, Lackieren, Metallisieren

**RAPID
PROTOTYPING
(SLA)**



Beschreibung

PerFORM ist ein Harz mit Keramikpartikeln, das eine hohe Steifigkeit und Festigkeit sowie eine ausgezeichnete Hitzebeständigkeit und Detailgenauigkeit bietet. Es ist ideal für Prototypen und zur Herstellung Rapid Toolings für den Spritzguss. Einfache Formeinsätze also, um eine kleine Stückzahl von Teilen in diversen ungefüllten Thermoplasten zu fertigen.

Hauptmerkmale

- Steifigkeit vergleichbar mit glasfaserverstärktem Polycarbonat
- Hohe Hitzebeständigkeit und hervorragende Detailgenauigkeit
- Top Sidewall Qualität
- Max. Abmessungen der Teile: 800x800x585mm

Typischer Einsatz

Rapid Tooling, Windkanaltestteile, hoch temperaturbeständige Bauteile, Elektro und Automobilgehäuse

Nachbehandlungen

Strahlen, Lackieren, Metallisieren

**RAPID
PROTOTYPING
(SLA)**