

3D-Printing/ Lasersintern/ Kunststofftechnik/ Zulieferer/ Konstruktion/ Fluidtechnik/ Oberflächen

Verschleißfeste Elastizität mit Softtouch-Effekt

Der hessische Lasersinter-Spezialist FKM produziert weichelastische Serienteile aus TPU

Thermoplastisches Polyurethan (TPU) erfreut sich insbesondere als Werkstoff für die Herstellung von elastischen Bauteilen mit weichen und griffsympathischen Oberflächen wachsender Beliebtheit bei Designern, Produktentwicklern und Konstrukteuren. Zu den wenigen Zulieferern, die in der Lage sind, dieses Elastomer in einem Schichtbau-Verfahren des 3D-Printing wirtschaftlich herzustellen, gehört hierzulande das Unternehmen FKM Sintertechnik. Aus einem speziell für das Lasersintern konfektionierten TPU fertigt es nicht nur hochinnovative Schuhsohlen, sondern auch besonders leise Laufrollen, weiche Schutzkappen sowie allerlei Dämpfungs- und Bedienteile in kleinen und großen Stückzahlen.

Biedenkopf, Juli 2016. – Einbauteile mit geometrisch hochkomplexe Gitterstrukturen, Dämpfungselemente mit Zonen unterschiedlicher Elastizität oder abriebfeste Bedienteile mit griffsympathischer Softtouch-Haptik sind typische Beispiele für Produkte, die heute aus thermoplastischem Polyurethan (TPU) hergestellt werden. Im hessischen Biedenkopf geschieht dies auf besondere Weise. Denn hier steht seit etwa zwei Jahren die neue Fabrik von FKM Sintertechnik, in der mit Hilfe der Lasersinter-Technologie – unter anderem – Serienbauteile aus TPU gefertigt werden. Dabei kann sich das Unternehmen derzeit über die Nachfrage nach diesem gummiähnlichen Werkstoff nicht beklagen. „Lasergesinterter Bauteile aus thermoplastischem Polyurethan erfreuen sich gerade bei den Designern und Produktentwicklern in Consumer-Industrie, Fahrzeugtechnik und Fluidtechnik wachsender Beliebtheit. Dabei entdecken wir in den gemeinsamen Projekten mit unseren Kunden auch ständig weitere Anwendungsfelder für lasergesintertes TPU – zum Beispiel die Herstellung von feinen Schläuchen mit sehr kleinen Durchmessern“, sagt FKM-Geschäftsführer Jürgen Blöcher.

Elastisch aber formbeständig

FKM Sintertechnik verwendet für die TPU-Verarbeitung eine speziell für das selektive Lasersintern optimierte, pulverförmige Werkstoff-Variante. Daraus lassen sich Formteile fertigen, deren Materialprofil sich durch eine außergewöhnliche Kombination aus Festigkeit, Elastizität und Verschleißbeständigkeit auszeichnet. Im Zusammenspiel mit den typischen formgeberischen Vorteilen des Lasersinterns – also etwa der einfachen Realisierung „unsichtbarer“ Innenstrukturen oder komplizierter Hinterschneidungen – bieten sich den Designern und Konstrukteuren große

Freiheiten bei der Gestaltung innovativer Strukturen aus TPU. Weitere Vorteile eröffnen sich durch die Möglichkeit, das Material nachträglich einzufärben.

Glätten auf Hochglanzniveau

Insbesondere für die Realisierung von Formteilen und Bauelementen aus TPU mit erhöhten Anforderungen an die optischen, haptischen oder fluidtechnischen Eigenschaften hat FKM Sintertechnik eine weitere Spezialität zu bieten: Das Glätten der Oberflächen auf Hochglanzniveau. Dabei durchlaufen die TPU-Teile einen verfahrenstechnischen Prozess namens „Smooth“, über den das Unternehmen keine weiteren Details verrät. „Das rückstandsfreie Verfahren ist eine Eigenentwicklung und eine echte Innovation. Wir sind derzeit der einzige Zulieferer der 3D-Printing-Branche, der es anwenden kann“, betont FKM-Geschäftsführer Jürgen Blöcher. Die gummiähnliche Elastizität von TPU wird durch das Verfahren in keinsten Weise beeinflusst; und gerade weil beim Glätten im Smooth-Prozess auch alle innenliegenden Bereiche eines TPU-Bauteils erreicht werden, ist das Verfahren für die strömungstechnische Optimierung fluidtechnischer Komponenten von sehr hohem Interesse.

Übrigens: Mit hoher Produktivität fertigen lassen sich in der Lasersinter-Fabrik von FKM neben Prototypen, Serien- und Ersatzteilen aus TPU auch Teile und Serien aus anderen Kunststoffen wie etwa dem hochtemperaturbeständigen PEEK, dem aluminiumgefüllten Polyamid 12 auch oder glasfaserverstärkten Verbundmaterialien. Da FKM überdies die geeigneten Anlagen zum Lasersintern von Metallpulvern betreibt, können auch Bauteile aus Aluminium, Edel- und Werkzeugstählen sowie Speziallegierungen produziert werden.

491 Wörter mit 4.190 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Hinweis für Redakteure: Text und Bilder stehen Ihnen unter www.pr-box.de zur Verfügung!

Bilder (5 Motive)

Bild 1: Thermoplastisches Polyurethan (TPU) erfreut sich insbesondere als Werkstoff für die Herstellung von elastischen Bauteilen mit weichen und griffsympathischen Oberflächen wachsender Beliebtheit. Im Bild ein flexibles Strukturgitter aus TPU von FKM Sintertechnik.

Bild 2: Bei FKM entstehen aus lasergesintertem TPU ist auch flexible Verbindungsrohre und Schläuchen mit sehr kleinen Durchmessern.

Bild 3: FKM-Geschäftsführer Jürgen Blöcher: „Lasergesinterte Bauteile aus TPU erfreuen sich gerade bei den Designern und Produktentwicklern in Consumer-Industrie, Fahrzeugtechnik und Fluidtechnik wachsender Beliebtheit.“

Bild 4: Für Formteile und Bauelemente aus TPU mit erhöhten Anforderungen an die optischen oder fluidtechnischen Eigenschaften bietet FKM die Möglichkeit des Oberflächenglätzens mit dem eigenentwickelten Verfahren „Smooth“. Das Bild zeigt in 25-facher Vergrößerung eine TPU-Oberfläche vor (links) und nach (rechts) der Behandlung mit „Smooth“.

Bild 5: 3D-Printing im industriellen Maßstab: Blick in die Fertigungshalle der FKM-Fabrik, in der derzeit 26 Lasersinteranlagen für die Verarbeitung verschiedener Kunststoffe sowie neun Lasersinteranlagen zur Herstellung von Metallteilen am Werk sind. Das ist in Europa einzigartig.

(Alle Bilder: FKM Sintertechnik)

Anbieter:

FKM Sintertechnik GmbH

Jürgen Blöcher

Zum Musbach 6, D-35216 Biedenkopf

Tel.: 0049 (0) 64 61/ 95 51 14

Fax: 0049 (0) 64 61/95 51 12

E-Mail: j.bloecher@fkm.email

Internet: www.fkm-sintertechnik.de

Presseagentur:

Graf & Creative PR

Robert-Bosch-Straße 7

D-64293 Darmstadt

Tel.: 0049 (0) 61 51/42 87 91-0

Fax: 0049 (0) 61 51/42 87 91-9

E-Mail: info@guc.biz

Internet: www.pr-box.de