

*Corona-Krise/ 3D-Printing/ Lasersintern/ Kunststofftechnik/ Zulieferer/ Medizintechnik/*

## **Schnelles Troubleshooting mit 3D-Druck**

**Das Lasersintern punktet als Bottleneck-Technologie bei Corona-bedingten Engpässen**

**FKM zählt zu den führenden Herstellern auf dem Gebiet des 3D-Printing und betreibt im oberhessischen Biedenkopf die wohl modernste Lasersinter-Fabrik in Europa. Seit gut sechs Wochen produziert das Unternehmen hier unter anderem Serienteile aus Kunststoff, die bei der Bewältigung Corona-bedingter Lieferengpässe im medizintechnischen Gerätebau und Gesundheitswesen helfen. Aus aktuellem Anlass entwickelte FKM außerdem eine modulare Mund-Nasen-Maske, die inzwischen bundesweit im Einsatz ist.**

*Biedenkopf, Mai 2020.* – Zunächst ging es nur um einige Komponenten für ein System zur Behandlung der Schlafapnoe, doch dann erreichte FKM aus England ein Eilauftrag zur Herstellung von 1.500 Gehäusen für neue Beatmungsgeräte – und kurz darauf kam die Order zur schnellen Produktion einer Großserie von Halterungen für Gesichtsfeld-Schutzschirme. Und als einem regionalen Pflegedienst die Atemschutzmasken ausgingen, realisierte das Unternehmen kurzerhand eine mehrfach verwendbare Mund-Nasen-Maske, die inzwischen in großer Stückzahl an Kliniken, Arztpraxen und Altenheime im ganzen Bundesgebiet ausgeliefert wird. Dass FKM Aufträge und Aufgaben dieser Art in Rekordzeit – mitunter innerhalb von nur 48 Stunden – erfüllen kann, liegt am konsequenten Einsatz der Lasersinter-Technik. Denn innerhalb der Kunststoffverarbeitung gibt es derzeit nur wenige Formgebungsverfahren, mit denen sich so schnell und so wirtschaftlich Bauteile und Produkte in Serie herstellen lassen wie mit dieser additiven Fertigungstechnologie. „Dabei führt uns die aktuelle Corona-Krise einmal mehr vor Augen, wie gut sich das Lasersintern für ein Troubleshooting zur raschen Überwindung von Versorgungsproblemen, Ausfallsituationen und Lieferengpässen eignet“, sagt FKM-Geschäftsführer Jürgen Blöcher.

### **Mund-Nasen-Maske mit Wechselrahmen**

Ein Paradebeispiel für die aktuell so wichtige Bottleneck-Funktion des Lasersinterns ist die kurzfristige Realisierung der modularen Mund-Nasen-Maske von FKM, die seit einigen Tagen unter dem Produktnamen *Fleximask* im Internet ([www.fleximask.de](http://www.fleximask.de)) angeboten wird. Basierend auf den Konstruktionsdaten einer professionellen Staubschutzmaske ließen sich die Entwicklungsingenieure von FKM eine innovative Maskenlösung einfallen, die zwar (noch) keine offizielle Zertifizierung hat, allerdings schon jetzt viele Anforderungen der klinischen Hygienetechnik erfüllt: Sie lässt sich desinfizieren und sterilisieren, auf über 100° C erhitzen, ist spülmaschinenfest und kann mehrfach verwendet werden. Der Clou ist aber vor allem der kleine

Wechselrahmen, der sich mit Filtermaterial aller Art bestücken lässt – auch mit FFP2-Filtervlies! Die Mund-Nasen-Schale der Maske besteht aus dünnwandigem Kunststoff, hat eine komfortable Passform mit sanft gerundeten Kanten und vier Ösen zum Befestigen von Gummibändern. In der Mitte befindet sich eine quadratische Öffnung für das Einsetzen des Wechselrahmens und das Festklemmen des Filterelements. Das DRK in Biedenkopf bestückt die lasergesinterte Mund-Nasen-Maske von FKM beispielsweise mit dem Filterstoff eines renommierten Herstellers, der auch für FFP2-Masken verwendet wird. Bei Bedarf lässt sich der Tragekomfort durch das Einkleben eines Schaumstoffbandes noch individuell optimieren. „Da wir die *Fleximask* aber inzwischen in drei Passgrößen zur Verfügung stellen, ist das meist nicht nötig“, sagt Firmenchef Jürgen Blöcher.

### **Passendes Verfahren, routinierte Prozesse**

Hergestellt wird die Mund-Nasen-Maske in der 3D-Printing-Fabrik von FKM, in der derzeit 30 Lasersinteranlagen technische Serienteile aus soliden und elastischen Kunststoffen sowie 13 Lasersinteranlagen metallische Formteile fertigen. Das ist einzigartig in Europa. Die meisten der hier hergestellten Serienteile werden kurzfristig auf Abruf, nach Bedarf und on demand produziert und just-in-time ausgeliefert. Das gilt auch für die Halterungen für die eingangs erwähnten Gesichtsfeld-Schutzschirme, die *Fleximask* und die Kunststoffgehäuse für den englischen Hersteller von Beatmungsgeräten. „Die durch den Corona-Impuls ausgelöste Nachfrage hat uns zwar zunächst überrascht“, räumt Jürgen Blöcher ein, „aber mit der Lasersinter-Technologie und unseren eingespielten Prozessen konnten und können wir darauf genauso so schnell reagieren wie wir es tun, wenn beispielsweise Zulieferer und Systemhersteller der Automobil-, Luftfahrt- oder Medizintechnik-Industrie dringenden Bedarf an Ersatz- oder Einzelteilen anmelden.“

Das aktuelle, von der Corona-Krise geprägte Geschehen bei FKM veranschaulicht aber nicht nur die spezifischen Vorteile der Lasersinter-Technik, sondern steht auch exemplarisch für die unternehmerische Flexibilität und technologische Stärke des deutschen Mittelstands. *ms*

605 Wörter mit 4.821 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Mika Strandthaler, Freier Fachjournalist, Darmstadt

**Hinweis für Redakteure: Text und Bilder stehen Ihnen unter [www.pr-box.de](http://www.pr-box.de) zur Verfügung!**

### Bilder (6 Motive)

*Bild 1:* Rasche Umsetzung in der 3D-Printing-Fabrik von FKM: Die *Fleximask*-Rohlinge unmittelbar nach der Befreiung aus dem Kunststoff-Pulverbett einer Lasersinteranlage.

*Bild 2:* Die kurzfristig realisierte *Fleximask* von FKM ist ein aktuelles Paradebeispiel für die Troubleshooting-Funktion des Lasersinterns.

*Bild 3:* FKM-Geschäftsführer Jürgen Blöcher: „Die aktuelle Corona-Krise führt uns einmal mehr vor Augen, wie gut sich das Lasersintern zur raschen Überwindung von Versorgungsproblemen, Ausfallsituationen und Lieferengpässen eignet.“

*Bild 4:* In der 3D-Printing-Fabrik von FKM in Biedenkopf fertigen derzeit 30 Lasersinteranlagen technische Serienteile aus soliden und elastischen Kunststoffen sowie 13 Lasersinteranlagen metallische Formteile.

*Bild 5:* Auf dem Weg zum fertigen Serienteil: Nach dem Lasersintern und dem Entpulvern der Masken-Rohlinge ist das Reinigungsstrahlen einer der nächsten Prozessschritte.

*Bild 6:* Einer der abschließenden Prozessschritte der Fleximask-Herstellung ist das Glätten der Oberflächen; es sorgt für einen hohen Tragekomfort der Mund-Nasen-Maske von FKM.

*(Alle Bilder: FKM Sintertechnik)*

**Anbieter:**

FKM Sintertechnik GmbH  
Jürgen Blöcher  
Zum Musbach 6  
D-35216 Biedenkopf  
Tel.: 0049 (0) 64 61/ 75 85 2 15  
E-Mail: j.bloecher@fkm.email  
Internet: [www.fkm-sintertechnik.de](http://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](mailto:info@guc.biz)  
Internet: [www.pr-box.de](http://www.pr-box.de)