

An der Grenze zum Spritzgießen

FKM Sintertechnik nimmt seine erste High-Speed-Sinteranlage in Betrieb

In diesen Tagen geht bei FKM Sintertechnik die erste HSS-Anlage des Unternehmens in Betrieb. Damit hebt der 3D-Printing-Dienstleister die additive Fertigung polymerer Bauteile in seinem Werk auf ein neues Produktivitätsniveau. Erheblich schneller und kostengünstiger als es bisher möglich war, kann er seinen Kunden nun größere Stückzahlen serienfähiger Formteile aus Polyamid und anderen technischen Kunststoffen bereitstellen. Lesen Sie hier, warum das High-Speed-Sintering inzwischen als echte Alternative zum Spritzguss gehandelt wird.

Biedenkopf, März 2025. – Er heißt VX1000 HSS, gehört zu den neusten Modellen im Portfolio des Anlagenbauers Voxeljet und bereichert seit wenigen Tagen den Maschinenpark im Sinterwerk von FKM. „Mit der Investition in diesen hochinnovativen 3D-Drucker steigen wir als eines der ersten Unternehmen in Deutschland in das High-Speed-Sintering ein. Wir heben damit unsere Performance auf dem Gebiet des Additive Manufacturing auf ein Leistungsniveau, das bislang dem Kunststoff-Spritzguss vorbehalten waren“, erklärt Jürgen Blöcher, Geschäftsführer von FKM. Das neue Hochleistungs-3D-Drucksystem ist ausgelegt auf den Dauereinsatz unter industriellen Bedingungen und setzt die generative Schichtbau-Technologie durch das intelligente Zusammenspiel von Polymerpulver, Tinte, Infrarotenergie sowie einem schnellen, bidirektional agierenden Linehead-Druckkopf um. Es bietet eine hohe Flexibilität bei zugleich hohem Output, erreicht konstant sehr kurze Schichtzyklen und erfüllt wichtige Produktanforderungen wie etwa eine wiederholgenaue Präzision, eine exakte Kantenschärfe und eine hohe Oberflächenqualität.

Der VX1000 HSS verfügt über einen großen Bauraum von 1.000 x 540 x 400 mm (L x B x H) und ermöglicht es, vollautomatisiert und nahezu unterbrechungsfrei mittlere und große Losgrößen in Serie zu produzieren. Dabei arbeitet der Drucker dank seiner Geschwindigkeit und einem optimierten Materialeinsatz wesentlich effizienter und kostensparender als andere 3D-Printing-Verfahren. „Aus unserer Sicht ist dieser HSS-Drucker die derzeitige Optimallösung zur Produktion größerer Stückzahlen funktioneller Serienbauteile, für deren Herstellung bis dato nur der Spritzguss infrage kam. Er erreicht eine Performance, die die Stückkosten additiv gefertigter Polymerbauteile nochmal deutlich senkt und selbst bei größeren Serien den Kostenvergleich mit konventionellen Verfahren nicht scheuen muss – insbesondere wenn komplexe Strukturen mit Hinterschneidungen zu realisieren sind und ein Auftrag häufige Variantenwechsel verlangt“, sagt Jürgen Blöcher.

Neue Leistungsspitze im FKM-Werk

Als Vertreter einer neuen Maschinengeneration für das Additive Manufacturing fügt sich der neue HSS-3D-Drucker organisch in das Gesamtkonzert des Technologieparks der Sinterfabrik von FKM ein.

Infolge seiner hohen Produktivität bildet er sozusagen die neue Leistungsspitze oberhalb der 30 Kunststoff-Sinteranlagen und 17 Metall-Sinteranlagen des Werks. „Dank des modularen und sehr flexiblen Fertigungskonzepts von Voxeljet, der Skalierbarkeit des Druckers sowie moderner Sensortechnik ließ sich der VX1000 HSS zudem harmonisch in unsere etablierte Produktionsumgebung integrieren. So können wir unser Qualitätsversprechen gegenüber den Kunden hinsichtlich Prozesssicherheit, Nachverfolgbarkeit und Verfügbarkeit auch an dieser Stelle vollständig einhalten“, betont Jürgen Blöcher.

PA 12 und andere Kunststoffe

Vorrangig fertigt FKM im High-Speed-Sintering derzeit kleine und mittlere Serien von Bauteilen aus Polyamid 12. Auf Kundenwunsch und nach einer entsprechenden Qualifizierung lassen sich auf dem VX1000 HSS aber auch viele andere technische Kunststoff-Sinterpulver verarbeiten. Je nach Auftragslage wird der große Bauraum des 3D-Drucker dabei für wenige große oder viele kleine Formteile oder – wie angedeutet – mehrere Serien von Varianten genutzt. Gelegentlich kommt die neue Anlage auch zur Fertigung von Prototypen, Vorserien oder Ersatzteilen on demand zum Einsatz. „Hierbei bewähren sich die integrierte Sensorik und die intelligente Prozessüberwachung des Systems“, berichtet Jürgen Blöcher.

Technologiekompetenz zählt

Im Maschinenpark von FKM setzt sich der neue HSS-Drucker primär durch seine hohe Baugeschwindigkeit und infolgedessen durch seine bislang konkurrenzlos niedrigen Stückkosten von den anderen Verfahren des 3D-Printing ab. Den großen Wirtschaftlichkeitsvorteil hingegen, dass im Gegensatz zum Spritzguss keinerlei Werkzeug- und Formenbau-Kosten anfallen, teilt er sich mit den anderen Technologien des Additive Manufacturing. Für einen Produktentwickler oder Konstrukteur – etwa der Automobil-, Fahrzeug- oder Flugzeugtechnik – wird es also nach wie vor in entscheidendem Maße darauf ankommen, einen kompetenten Partner an seiner Seite zu haben, der die Möglichkeiten und Grenzen der verschiedenen 3D-Druck-Verfahren en detail kennt und sie von Fall zu Fall richtig gegeneinander abzuwägen weiß. *ar*

*641 Wörter mit 5.043 Zeichen (inkl. Leerzeichen)
Darmstadt*

Autor: Alexander Regenhardt, Freier Fachjournalist,

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

Bilder (5 Motive)

Bild 1: Als Vertreter einer neuen Maschinengeneration für das Additive Manufacturing fügt sich der neue 3D-Drucker VX1000 HSS organisch in das Gesamtkonzert des Technologieparks der FKM-Sinterfabrik in Biedenkopf ein.

Bild 2: Jürgen Blöcher: „Mit der Investition in das High-Speed-Sintering heben wir unsere Performance auf dem Gebiet des Additive Manufacturing auf ein Leistungsniveau, das bislang dem Kunststoff-Spritzguss vorbehalten waren.“

Bild 3: Vorrangig fertigt FKM im High-Speed-Sintering derzeit kleine und mittlere Serienbauteile aus Polyamid 12. Das Bild zeigt einen 128-teiligen Baujob (1000 x 540 x 180 mm) für Kameragehäuse aus PA12.

Bild 4: Das Ergebnis des Baujobs: Hier im Bildhintergrund die Rohteile im typischen Grau der HSS-Fertigung; im Vordergrund die einbaufertig bearbeiteten Serienbauteile der Kameragehäuse.

Bild 5: Dank des modularen und flexiblen Fertigungskonzepts von Voxeljet, der Skalierbarkeit des Druckers sowie moderner Sensortechnik ließ sich der VX1000 HSS harmonisch in die FKM-Produktionsumgebung FKM integrieren. Das Bild zeigt die Auspackstation des Druckers.

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.net
Internet: www.fkm.net

Presseagentur:

Graf & Creative PR
Am Schwalbenrain 6
D-64380 Roßdorf
Tel.: 0049 (0) 60 71/ 61 87 800
E-Mail: info@guc.biz
Internet: www.pr-box.de
Social Media: [XING](#) und [LinkedIn](#)