
Volkswagen wendet neues 3-D-Druck-Verfahren an

Auch Volkswagen treibt den Einsatz von 3-D-Druckern in der Autoproduktion voran. Erstmals wurde jetzt im Stammwerk Wolfsburg das neueste Verfahren – das so genannte Binder-Jetting in der Teilefertigung eingesetzt. Wird beim herkömmlichen 3-D-Druck von einem Laser aus metallischem Pulver Schicht für Schicht ein Bauteil aufgebaut, erledigt das beim Binder-Jetting-Verfahren ein Klebstoff. Das so entstandene Bauteil wird anschließend erhitzt und zu einem metallischen Teil geformt.

Die ersten Bauteile aus dem Binder-Jetting-Verfahren gehen zur Zertifizierung nach Osnabrück: Teile für die A-Säule des T-Roc Cabrios. Diese wiegen fast 50 Prozent weniger als herkömmliche Teile aus Stahlblech. Volkswagen hat bereits dreidimensional gedruckte metallurgische Fahrzeugbauteile erfolgreich im Crashtest erprobt. Die Herstellung in größeren Stückzahlen war aber bis jetzt noch nicht wirtschaftlich genug. Mit dem Binder-Jetting-Verfahren sinken jedoch die Kosten und wird die Produktivität erhöht – zum Beispiel sind die Teile nur halb so schwer wie mit Stahlblech. Volkswagen setzt momentan als einziger Automobilhersteller den gesamten Produktionsprozess dieser 3-D-Druck-Technologie um.

Bei dem Projekt arbeitet VW mit Siemens und HP zusammen. Gemeinsam sollen mit dem ersten Komplettensatz des Binder-Jetting wichtige Erfahrungen gesammelt werden, etwa welche Bauteile in Zukunft wirtschaftlich und schnell gefertigt werden können bzw. wie mit dem Additive Manufacturing die digitale Transformation der Produktion bei Volkswagen unterstützt werden kann.

HP liefert die entsprechenden Hightech-Drucker und Siemens die Spezial-Software für Additive Manufacturing. Ein wichtiger Prozessschritt – den Siemens und VW gemeinsam erweitert haben – ist die Optimierung der Positionierung von Bauteilen im Bauraum. Im sogenannten „Nesting“ können hierdurch bis zu doppelt so viele Teile pro Druckvorgang produziert werden.

Die drei Unternehmen wollen ab Sommer ein gemeinsames Experten-Team um das Wolfsburger 3-D-Druck-Zentrum aufbauen. Bis 2025 sollen in Wolfsburg bis zu 100.000 Teile pro Jahr für Volkswagen im dreidimensionalen Druck gefertigt werden.

Volkswagen arbeitet bereits seit 25 Jahren mit 3-D-Druck und startete ursprünglich im Bereich der Technischen Entwicklung mit dem Ziel, die Entwicklung von Fahrzeugen zu beschleunigen und kostengünstiger zu realisieren. Heute werden am Standort Wolfsburg 13 Anlagen betrieben, die sowohl Kunststoff- als auch Metallbauteile in unterschiedlichen Druckverfahren herstellen können. Typische Beispiele sind Kunststoffbauteile für Prototypen wie Mittelkonsole, Türverkleidungen und Instrumententafeln bis hin zu Stoßfängern. Im Metalldruck werden unter anderem Saugrohre, Kühlkörper, Halter und Trägerteile gedruckt. In den zurückliegenden 25 Jahren wurden insgesamt bereits mehr als eine Million Bauteile hergestellt. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Prototyp des Spezialdruckers für Binder-Jetting im
Wolfsburger 3-D-Druck-Zentrum.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen
