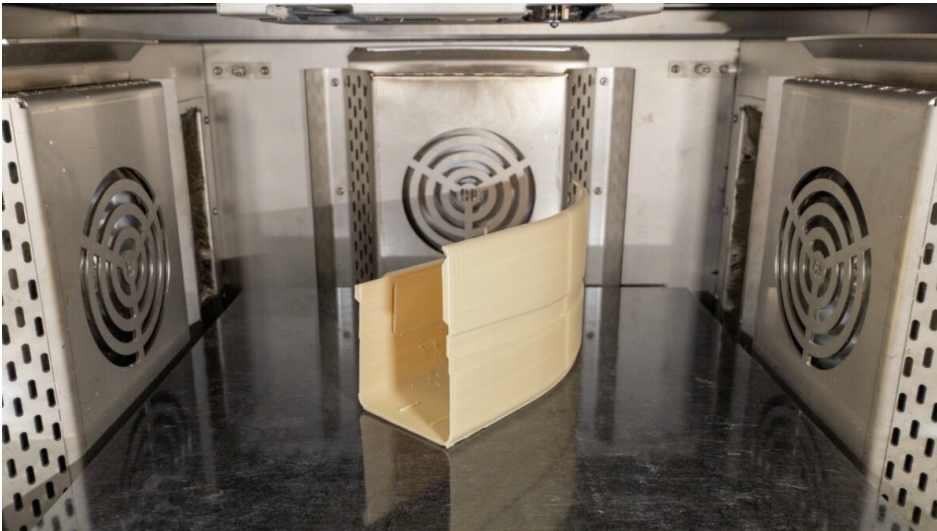


Additive Fertigung für die Luftfahrtindustrie

Artikel vom **27. Oktober 2026**

Allgemeine Zusatz-/Hilfsstoffe und Additive

Im Rahmen der formnext 2026 stellt AIM3D den 3D-Pellet-Druck für Anwendungen in der Luftfahrt mit dem industriellen Hochtemperatur-3D-Drucker »ExAM A 510« in den Mittelpunkt des Messeauftritts in Halle 12.1, Stand E139.



Ultem-9085-Bauteil im Bauraum einer »ExAM A 510« (Bild: AIM3D).

Zur formnext 2026 stellt AIM3D den 3D-Pellet-Druck für Luft- und Raumfahrtanwendungen in den Mittelpunkt. Die für Aviation-Anwendungen modifizierte »ExAM A 510« ist auf den Hochleistungskunststoff Ultem 9085 ausgelegt. Ziel der Überarbeitung ist ein additiver Fertigungsprozess, der stabile mechanische Eigenschaften, dokumentierte Prozessparameter und eine wirtschaftlichere Bauteilfertigung auf Granulatbasis verbindet.

Granulatdruck senkt Stückkosten

Gegenüber dem marktgängigen Filamentdruck bietet der 3D-Pellet-Druck laut Angabe des Maschinenbauers Kostenvorteile, da handelsübliche Granulate eingesetzt werden können. Am Beispiel eines Bauteils aus dem genannten Werkstoff stellt das Unternehmen Stückkosten bei knapp 60 % im Vergleich zum Filamentdruck in Aussicht. Zugleich sollen sich mechanische Eigenschaften erreichen lassen, die für viele Anwendungen an das Spritzgießen heranreichen. Für die Luft- und Raumfahrt sind neben den Stückkosten vorwiegend Prozessstabilität, Bauteilqualität und flexible Fertigungsstrategien relevant. Production-on-Demand und dezentrale Fertigung können dazu beitragen, Ersatzteile für Wartung und Instandhaltung zeitnah bereitzustellen und Lagerbestände zu reduzieren. Auch Losgröße 1 bis mittlere Serien sind realisierbar.

Zertifizierung mit dokumentierten Prozessparametern

Die Anpassung des industriellen Hochtemperatur-3D-Druckers »ExAM A 510« und des Druckprozesses erfolgte gemeinsam mit AM-MRO. Der Prozess wurde laut Unternehmensangabe auf Anforderungen der Luft- und Raumfahrt zugeschnitten und standardisiert. Zu den wesentlichen Änderungen gehören eine gleichmäßige Temperaturverteilung im Bauraum und eine kontrollierte Materialförderung. Dabei werden Temperatur, Trockenheit und Manipulationssicherheit des Materials berücksichtigt. Zusätzlich wurde die Entfernung von Supportstrukturen erleichtert, um den Aufwand in der Nachbearbeitung zu reduzieren. In der »Aviation«-Ausführung ist der Bauraum allseitig aktiv beheizt. Das große Sichtfenster der Standardanlage weicht einer Kamera zur Beobachtung des Druckraums.

Weitere Materialien auf der formnext

Neben dem Schwerpunkt Luftfahrt zeigt das Unternehmen auf der formnext 2026 Musterteile aus reinem, medizinisch zertifiziertem PEEK, die auf einer »ExAM 510« hergestellt wurden. Ergänzend umfasst der Messeauftritt die Präsentation additiv gefertigter Teile aus extra weichem TPE mit Shore 0.

Hersteller aus dieser Kategorie
