

Flüssigmaterialien

Artikel vom 11. November 2020
Klebstoffe für



Funktionale Materialien bieten neue Möglichkeiten im Bereich Liquid Additive Manufacturing (Bild: DELO Industrie Klebstoffe).

Mit der Weiterentwicklung seiner Flüssigmaterialien bietet DELO neue Möglichkeiten im Bereich Liquid Additive Manufacturing. Die Hochleistungsmaterialien erfüllen verschiedene Funktionen wie beispielsweise Transparenz oder Flexibilität und lassen sich in einem Druckvorgang miteinander kombinieren. Zudem zeigen sie eine zuverlässige Haftung zueinander sowie isotrope Festigkeiten in alle Druckrichtungen. Besonders geeignet sind die Materialien für Automotive- und Mikroelektronik-Anwendungen. Bei den Flüssigmaterialien, die speziell für den industriellen 3D-Druck weiterentwickelt wurden, handelt es sich um lichthärtende Epoxidharze. Je nach gewünschter Funktionalität wie Flexibilität, Transparenz oder Leitfähigkeit lassen sich maßgeschneiderte Materialien auf Basis eines breiten Produktportfolios zur Verfügung stellen. So können etwa harte und flexible Materialien in einem Druckvorgang verwendet werden. In den Drucker werden dazu mehrere Dosierköpfe verbaut, die nach definierten Parametern die jeweiligen Flüssigmaterialien aufbringen. Je nach Dosierequipment sind

Strukturen mit Wandstärken von unter 500 µm möglich. Für komplexe Strukturen mit Überhängen oder Hinterschneidungen können Anwender auf ein wasserlösliches Stützmaterial zurückgreifen. Da das Dosieren der funktionalen Materialien bei Raumtemperatur stattfindet, ist kein Aufwärmen des Materials oder Bauraums notwendig. Die Aushärtung erfolgt mittels UV-Licht, wobei wenige Sekunden bis zum Erreichen der Endfestigkeit ausreichend sind. Dies sorgt für einen einfachen Prozess sowie für Energieeinsparungen. Sowohl die unterschiedlichen Dosierköpfe als auch die Aushärtungslampen lassen sich in bestehende Produktionslinien integrieren. Der Druckprozess ist dadurch auch mit weiteren Fertigungsverfahren kombinierbar. Die Eigenschaften der ausgehärteten Materialien sind vergleichbar mit Hochleistungskunststoffen wie Polyamid oder PEEK. Das zeigt sich unter anderem an der hohen Temperatur- und Medienbeständigkeit.

Hersteller aus dieser Kategorie
