

3D-Druck von Prototypen und Kleinserien

Artikel vom **29. Januar 2024**
Kunststoffverarbeitungsmaschinen



Profile und Fensterkomponenten werden mit dem SLS-3D-Drucker aus PA12 gesintert (Bild: Sintratec).

Bei der Eschbal AG, einem Schweizer Hersteller von Fenstersystemen, werden Prototypen, Kleinserien und Hilfswerkzeuge für die Produktion additiv gefertigt. Dazu setzt das Unternehmen einen SLS-3D-Drucker (selektives Lasersintern) von [Sintratec](#) ein. Bis vor einem Jahr hatte der Betrieb die 3D-Druckteile bei externen Dienstleistern in Auftrag gegeben. Da der interne Bedarf jedoch kontinuierlich stieg, entschied man sich, in einen eigenen Drucker zu investieren, und seit Herbst 2022 wird ein 3D-Drucker des Typs »S2« erfolgreich in der hauseigenen Produktion eingesetzt.

Bis zu 100 Teile innerhalb von 24 Stunden

Mit dem modularen SLS-System fertigt das Unternehmen Prototypenteile, Produktionshilfsmittel und Kleinserien aus robustem Polyamid 12 (PA12). Dabei sind für den Betrieb besonders die Toleranzen beim SLS-Verfahren bis zu 0,1 mm und die

Oberflächenqualität wichtig. Zudem ist der 3D-Drucker leistungsfähig, es werden bis zu 100 Teile innerhalb von 24 Stunden hergestellt. Gerade für den Prototypenbau sind 3D-Teile für den Fensterhersteller unverzichtbar geworden, denn bevor in ein teures Spritzgießwerkzeug investiert wird, benötigt das Unternehmen Prototypen zum Test und zur Verifizierung. Entscheidend ist dabei, dass die SLS-Teile den im Spritzguss hergestellten Produkten sehr ähnlich sind. Ebenso wichtig ist die verkürzte Entwicklungszeit. Zudem werden bei kleinen Stückzahlen auch Serienteile hergestellt, so z. B. ein Verstärkungselement, das nur für spezielle Profilkombinationen benötigt wird. Hier würde sich ein Spritzgießwerkzeug nicht lohnen, weshalb das Bauteil stattdessen bei Bedarf auf dem SLS-System gefertigt wird. Ein weiteres Beispiel ist ein bisher schweres und voluminöses Verbindungselement. Zur Optimierung wurde das Design überarbeitet, rasch mit PA12 gedruckt, iteriert und verifiziert. Dadurch konnte das Gewicht des neuen Verbindungsteils um 33 % verringert werden.

Hersteller aus dieser Kategorie
