Entwicklung einer neuen Komponente und eines neuen Additiven Fertigungsverfahrens mittels Inlay-Printing, um FDM-Druck-Bauteile aufzuwerten

Der erste und vielleicht bedeutendste innovative Aspekt des KAFIP-Projekts ist die Fähigkeit, Normteile wie Muttern, Magnete oder andere Standardkomponenten während des 3D-Drucks vollautomatisch in die Druckobjekte einzulegen. Bisher erfordert die Integration solcher Teile in 3D-gedruckte Objekte manuelle Eingriffe, was den Prozess zeitaufwändig und für die Serienproduktion ungeeignet macht. Mit dem neuen Inlaykopf wird dieser Schritt vollständig automatisiert.

Die zweite Kerninnovation des Projekts ist die Entwicklung und Anpassung einer spezialisierten Slicing-Software, die die Integration der Normteile bereits bei der Datenaufbereitung ermöglicht. Diese Software, genannt "SliCR-3D", wird speziell dafür entwickelt, den Einlegeprozess von Normteilen in den G-Code zu integrieren, der den Drucker steuert.

Die dritte Innovation des Projekts ist die Entwicklung eines multifunktionalen Arbeitskopfes, der in der Lage ist, Normteile verschiedener Größen und Formen aufzunehmen und während des Druckvorgangs präzise einzulegen. Dieser Inlaykopf, wird dabei mit einem Zuführungssystem verbunden, das die Normteile kontinuierlich bereitstellt.

Eckdaten

Kurztitel

KAFIP

Forschungsschwerpunkt

Digital Technologies and their Applications

Laufzeit

01.11.2024 - 30.11.2027

Fördergeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Projektträger

AiF Projekt GmbH

Ziele

Entwicklung eines multifunktionalen Arbeitskopfes.

Forschungsnetzwerk Mittelstand