

GROFA - TECHNOLOGIE- UND WERKZEUGENTWICKLUNG ZUR HERSTELLUNG VON ALSI1-FASERN FÜR DEN AUFBAU VON HOCHPORÖSEN METALLSTRUKTUREN IM GROßSERIENMAßSTAB

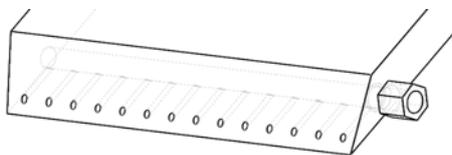


Aufgabenstellung

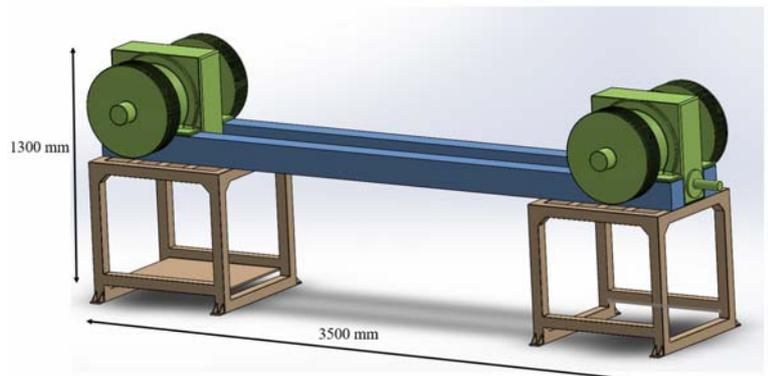
- Entwicklung und Konstruktion eines modularen Versuchsstandes für grundlegende Untersuchungen im Strehlverfahren für den Werkstoff AlSi1
- Erkenntnisse zur Span-/ Faserbildung bei einer AlSi1-Aluminiumlegierung
- Planung und Durchführung von technologischen Untersuchungen zum Verfahren
- Ermittlung eines geeigneten Parameterbereiches für die Faserherstellung
- Ermittlung des Einflusses von Kühlschmierstoffen

Technische Umsetzung

- Mechanische, elektrische und elektronische Auslegung zum Aufbau eines Versuchsstandes zum Strehlen
- Zerspanbarkeitsuntersuchungen mit dem Fokus der Spanbildung
- Bewertung von Werkzeugen bezogen auf deren Geometrie, Werkzeugsubstrat und Beschichtung
- Integration einer Kühlschmiereinheit und Erarbeitung der Wirkmechanismen



Werkzeugkonstruktion mit Kühlkanälen



Schematischer Aufbau der Maschine

Zielstellung

Für die Herstellung von AlSi1-Fasern ist der Fertigungsprozess zum Fertigungsverfahren Strehlen zu entwickeln und für die Massenfertigung zu qualifizieren, um im Nachgang gesinterte Faserhalbzeuge für großtechnische Anwendungen im Bereich der Energietechnik prozesssicher herzustellen.

Projektförderung



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

