



BACHELOR-/MASTERARBEIT

KONSTRUKTION EINER PROZESSKAMMER FÜR DAS SELEKTIVE LASERSCHMELZEN

© Bramsiepe, KIT

BESCHREIBUNG

Mit dem PBF-LB-Prozess, dem selektiven Laserschmelzen, können komplexe und funktionsintegrierte Bauteile aus Metall hergestellt werden. Die Bauteileigenschaften hängen dabei insbesondere vom Laserlicht und dessen Bewegung ab.

Zur gezielten Einstellung von Bauteilzuständen sollen die Auswirkungen unterschiedlicher Variationen des Laserstrahles (z.B. Farbe, Form des Strahles) untersucht werden. Für diese Untersuchungen ist eine spezielle Prozesskammer notwendig, die im Rahmen dieser Abschlussarbeit konzipiert werden soll.

Besonderes Augenmerk liegt in der Entwicklung einer Bauraumheizung zur Verarbeitung schwer schweißbarer Materialien sowie der Auslegung des Gasstromes zum Abtransport von Schweißspritzern/-rauch.

AUFGABEN

- Erstellen einer Anforderungsanalyse
- Konstruktion der Prozesskammer
- Auswahl notwendiger Zulieferkomponenten

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Dauer: 3-6 Monate (entsprechend der Studienordnung)
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen oder verwandte Studiengänge

KONTAKT

Maximilian Frey, M.Sc.

Geb. 50.36 Raum 128

Tel: 01523/950 2594

E-Mail: maximilian.frey@kit.edu