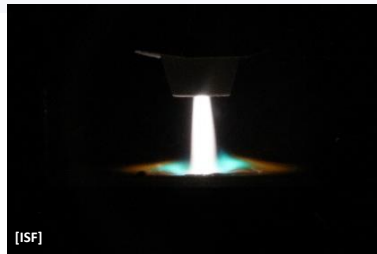
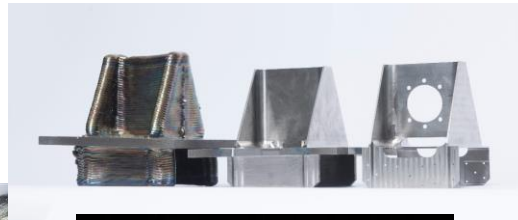


Thema: Konstruktion und Erprobung eines Kaltdraht-Fördersystems zur additiven Fertigung mittels Mikroplasmalichtbogen



Betreuer:

Name: Lukas Oster

E-Mail: oster@isf.rwth-aachen.de

Telefon: 0241 80 96258

Raum: Libo 5

Art der Arbeit:

Bachelorarbeit	x	experimentell	x
Projektarbeit	x	konstruktiv	x
Staatsarbeit		theoretisch	
Masterarbeit	x	Literaturarbeit	

Beginn: Ab sofort

Fachbereich:

Maschinenbau / Produktionstechnik

Vorkenntnisse: Bestandene Fügechnik 1 Klausur wünschenswert aber nicht zwingend erforderlich

Aufgabenstellung:

Die additive Verarbeitung von metallischen Werkstoffen ist ein wesentlicher Kernpunkt zur Umsetzung moderner, hochflexibler Fertigungsstrategien mit Losgröße 1. Bisher eingesetzte Verfahren wie das Selective Laser Melting oder Laser-Pulver-Auftragsschweißen besitzen hierbei den Nachteil einer sehr geringen Abschmelzleistung und damit langen Fertigungszeiten sodass eine individualisierte Massenproduktion noch nicht umsetzbar ist.

Insbesondere bei der Verarbeitung von Titan- und Nickelbasissuperlegierungen rückt das endkonturnahe formgebende Schweißen mittels Mikroplasma-Kaltdrahtschweißens zunehmend in den Fokus aktueller Forschungsprojekte.

Ziel deiner Arbeit ist die Konstruktion und Erprobung einer Kaltdraht-Fördereinheit für die additive Fertigung. Hierbei soll ein bestehendes Brennerkonzept analysiert und sinnvoll erweitert werden. Je nach Umfang der Arbeit (PA, BA, MA) soll die konstruierte Vorrichtung in Versuchsschweißungen und Parameterstudien getestet und optimiert werden. Mittelfristiges Ziel des Projektes ist die Fertigung von Leichtbaukomponenten aus Ti6Al4V.

Dich erwartet eine nette, individuell an deine Interessen angepasste Betreuung in freundlichen, kollegialen Umfeld. Du erhältst die Möglichkeit, Kompetenzen im Bereich der additiven Fertigung mit Lichtbogenschweißprozessen sowie dem Mikroplasmenschweißen zu entwickeln.

Du zeichnest dich durch selbstständiges und zielstrebiges Arbeiten aus und hast Freude am Konstruieren und Entwickeln? Dann komm einfach vorbei und wir planen zusammen deine Arbeit.