

WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT IN EINEM JOB GEHT NICHT.

DOCH.

Finde es heraus am Fraunhofer IPT.

MASTERARBEIT

STABILISIERUNG ADDITIVER LMD-W-PROZESSE DURCH EINEN ZWEISTRAHL-LASERPROZESS

Laser Metal Deposition (LMD) ist ein AM-Prozess mit hoher Auftragrate, der hauptsächlich zur Reparatur, Beschichtung oder Featureherstellung eingesetzt wird. Die beiden am häufigsten verwendeten LMD-Verfahren sind das pulverbasierte LMD-p und das drahtbasierte LMD-w. Während LMD-p höhere Auftragsraten bietet, ist die Handhabung des Pulvers kritisch. Außerdem ist die Materialeffizienz im Vergleich zum LMD-w-Verfahren geringer. Allerdings sind neue Konzepte erforderlich, um die Stabilität des LMD-w-Prozesses zu verbessern. In dieser Arbeit wird die Stabilisierung des LMD-w-Prozesses durch die Kombination eines Dauerstrichlasers (cw) und eines gepulsten Lasers (pw) untersucht.

Deine Aufgaben

- Literaturrecherche zum Stand der Technik von LMD-w mit dem Schwerpunkt Prozessstabilität
- Experimentelle Untersuchungen zur Prozessstabilität im Zweistrahl-LMD-w
- Analyse mit metallografischen Methoden und optischer Oberflächencharakterisierung
- Ergebnisauswertung und Dokumentation

Was Du mitbringst

- Du studierst Maschinenbau, Werkstoffingenieurwesen, Physik o.ä.
- Interesse an anspruchsvollen Fragestellungen sowie ein hohes Maß an Eigeninitiative und Teamgeist
- Sehr gute Sprachkenntnisse in Deutsch und Englisch

Was wir bieten

- Ideale Rahmenbedingungen für eine praxisorientierte Projekt- oder Abschlussarbeit
- Flexible Arbeitszeiten und Mitarbeit in einem engagierten, interdisziplinären Team
- Eine exzellente Ausstattung an Maschinen und Geräten

Auf Deine aussagekräftige Bewerbung freut sich

Marius Gipperich M.Sc.

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

Steinbachstraße 17, 52074 Aachen

Telefon: +49 241 8904-415

marius.gipperich@ipt.fraunhofer.de