

Ausschreibung einer Masterarbeit, 29.04.2022

Additive Fertigung von Al-Cu-Si mittels Zweidraht Plasmaschweißen

Beschreibung

Im Zuge eines Projekts am IMAT-Institut in Kooperation mit dem LKR und der MUL zum Thema additive Fertigung soll auch die neue Plasmaschweißanlage der Firma SBI ausgereizt werden. Durch die Möglichkeit zwei unterschiedliche Zusatzwerkstoffe in Drahtform gleichzeitig aber mit unterschiedlicher Förderrate in den Plasmalichtbogen einzubringen können neue Legierungen in-situ hergestellt werden.

Im Rahmen dieser Masterarbeit sollen ein AlSi und CuSi-Draht verwendet werden. Ziel der Arbeit ist es 1) den Prozess zu entwickeln und wiederholbar anwenden zu können um mehrere vergleichbare Strukturen aufzubauen die dann 2) metallografisch und mechanisch-technologisch charakterisiert werden sollen.

1. Recherche zu Prozess und Werkstoffen
2. Ermittlung funktionierender Parameter für Extremfälle
3. Aufbau von Strukturen
4. Charakterisierung der hergestellten Bauteile (Metallographie, Härte, Zugversuche, Kerbschlagprüfung)
5. Erstellung der Masterarbeit und Vorbereitung einer Veröffentlichung

Organisation

Betreuer: Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Norbert Enzinger Enzinger, norbert.enzinger@tugraz.at

Dauer: ab sofort für mind. 6 Monate, je nach Einsatz

Ort: Arbeitsgruppe Fügetechnik, Kopernikusgasse 24, 8010 Graz

Entlohnung: € 2.500 + € 500 Leistungsprämie bei sehr gutem Erfolg

Weitere Informationen

Für weitere Informationen melden Sie sich bitte im Sekretariat des Institutes oder beim Betreuer.

Tel: +43 316 873 7181, office.imat@tugraz.at, <http://imat.tugraz.at>