

# Ausschreibung einer Masterarbeit, 28.11.2018

## Evaluierung von FSW-Werkzeugmaterialien

### Beschreibung

Beim Rührreißschweißen bzw. Friction Stir Welding (FSW) werden Materialien durch ein rotierendes Werkzeug plastifiziert und im festen Zustand miteinander verbunden. Je nach Material und Schweißparameter ist das FSW-Werkzeug erhöhten Temperaturen und Belastungen ausgesetzt, die sich negativ auf die Standzeit der Werkzeuge auswirken können. Insbesondere beim FSW von hochfesten Aluminium- (7XXX) und Gusslegierungen müssen die Werkzeuge aufgrund des höheren Verschleißes häufiger ausgetauscht werden. Das Ziel der Arbeit ist die Evaluierung bestehender sowie alternativer Werkzeugwerkstoffe, um den Kosten-Nutzen-Effekt der bereits eingesetzten Werkzeuge übertreffen zu können.



### Arbeitsplan

- Literaturrecherche zum Thema Werkzeugmaterialien
- Auswahl potentieller FSW-Werkstoffe (Literatur, CES)
- Erstellung eines Versuchsplans
- Durchführung von FSW-Versuchen
- Qualitative Beurteilung der FSW-Werkzeuge und FSW-Nähte
- Abfassung der Masterarbeit

### Organisation

**Betreuer:** Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Norbert Enzinger, [norbert.enzinger@tugraz.at](mailto:norbert.enzinger@tugraz.at)

**Dauer:** ab sofort für 6 Monate

**Ort:** Arbeitsgruppe Fügetechnik, Steyrergasse 17, 8010 Graz und Fa. Stirtec GmbH, [www.stirtec.at](http://www.stirtec.at)

**Entlohnung:** € 2.000 + € 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](mailto:office.imat@tugraz.at), <http://imat.tugraz.at>