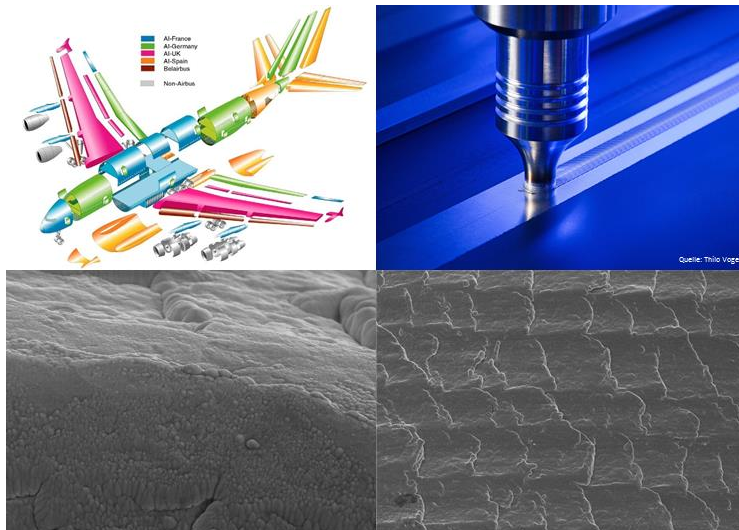


Thema: Qualifizierung von Beschichtungen für Rührreibschweißwerkzeuge



Betreuer:

Name: Pascal Rabe, M.Sc.

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

Telefon: 0241-80-96254

Art der Arbeit:

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

Fachbereich:

Rührreißschweißen, PVD/CVD

Beginn: ab sofort

Unser Profil:

Das Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik, kurz ISF, der RWTH Aachen befasst sich seit fast 60 Jahren mit der Untersuchung und Weiterentwicklung moderner Schweiß- und Fügetechnologien. Bearbeitet werden nahezu alle industriell relevanten, stoffschlüssigen Fügeverfahren.

Deine Aufgabe:

Das Rührreißschweißen (FSW) ist ein relativ junges und innovatives Fügeverfahren, bei welchem die Werkstoffe nicht aufgeschmolzen sondern lediglich plastifiziert werden. Es eignet sich so zum Fügen vieler bedingt schweißbarer Werkstoffe und es können auch Mischverbindungen aus diesen erzeugt werden. Der Fügevorgang erfolgt mechanisch, indem die Fügepartner miteinander verrührt werden.

In dieser Arbeit soll die Möglichkeit des Einsatzes von Oberflächenbeschichtungssystemen auf Rührreißschweißwerkzeugen untersucht werden. Dazu werden in Zusammenarbeit mit dem Institut für Oberflächentechnik (IOT) beschichtete Werkzeuge hergestellt (PVD/CVD Beschichtungen) und die Schichtsysteme klassifiziert und in praktischen Versuchen auf ihre Eignung hin überprüft. Dazu werden neben den Schweißversuchen auch optische (Schliffe) und elektro-optische (REM-) Untersuchungen durchgeführt.

Wir bieten dir hierfür eine intensive Einarbeitung und Betreuung an, sowie die Möglichkeit einen Einblick in ein hochaktuelles Fügeverfahren zu erhalten und mit uns an einer der modernsten Anlagen Deutschlands Versuche durchzuführen.

Du bist:

Student(in) des Maschinenbaus, Werkstoffkunde oder artverwandter Studiengänge. Kenntnisse zur Schweißtechnik sind wünschenswert, aber keine Voraussetzung. Wichtiger sind Interesse an technischen Problemstellungen, eine selbstständige, strukturierte Arbeitsweise und Engagement. Wenn Du also Interesse hast zusammen in einem engagierten jungen Team an spannenden und neuartigen Systemen zu arbeiten, dann melde Dich einfach bei mir und wir können weitere Details klären.