

BA/SA/MA: Übertragung und Anwendung des Digitalen Bildkorrelationsverfahrens auf die Messung von Dehnungen bei der Entstehung von Querrissen

Motivation und Ziel der Arbeit

Die fortwährende Weiterentwicklung von Aluminiumlegierungen zu höheren Festigkeiten kann zu einer Reduzierung der Schweißseignung dieser Werkstoffe führen. Es treten Nahtdefekte wie Randkerben, Längs- und Querrisse in der Schweißnaht auf. Ziel der Arbeit ist die Entwicklung eines Verfahrens auf Basis der digitaler Bildkorrelation, mit welchem die Entstehung von Querrissen anhand von Dehnungen detektiert werden kann.

Arbeitsbeschreibung

- Planung und Durchführung von Schweißversuchen mit entsprechender Diagnostik
- Analyse der Highspeed-Aufnahmen über ein digitales Bildkorrelationsverfahren
- Identifizierung von Querrissregimen in Abhängigkeit der Laserschweißparameter
- Metallographische Analyse der Schweißnähte hinsichtlich Rissaufkommen

Interesse / weitere Infos

Frauke Faure (IFSW, Raum 1.008)
Tel: 0711-685-66854
frauke.faure@ifsw.uni-stuttgart.de

Jonas Wagner (IFSW, Raum 1.007)
Tel: 0711-685-66849
jonas.wagner@ifsw.uni-stuttgart.de

