



Universität Stuttgart

Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre (IMWF)

Induktive Vorwärmung und Tiefeninduktion: Einflüsse auf Eigenspannungen und mechanische Eigenschaften von Schweißnähten

Die Vorwärmung von Schweißkonstruktionen ist eine bewährte Methode zur Reduzierung von thermischen Spannungen und der Kaltrissanfälligkeit bei hochfesten Stählen. Die Tiefeninduktion stellt eine innovative Technik dar, die ohne den Skin-Effekt eine tiefere und gleichmäßigere Erwärmung des Materials verspricht.

In einer studentischen Arbeit soll die Tiefeninduktion als neue Form der induktiven Erwärmung untersucht und deren Einfluss auf das Eigenspannungsverhalten sowie die mechanischen und technologischen Eigenschaften von Schweißnähten analysiert werden.

Die Arbeit umfasst die Einarbeitung in die Grundlagen der induktiven Erwärmung und Tiefeninduktion sowie zur Bedeutung der Vorwärmung beim Lichtbogenschweißen von hochfesten Stählen.

Darüber hinaus werden experimentelle Untersuchungen an Schweißnähten durchgeführt und ausgewertet, um die theoretischen Erkenntnisse zu validieren und Empfehlungen für die praktische Anwendung abzuleiten.

Sie haben Fragen oder wollen das Thema bearbeiten?
Bitte kontaktieren Sie Herrn Georg Klenk –
0711 685-62209 oder georg.klenk@mpa.uni-stuttgart.de

Bachelor-/ Studien-/ Forschungs-/ Masterarbeit

