

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Roboterprogrammierung im Wandel

Wirtschaftlicher Nutzen durch Automatisierung und Digitalisierung in der Schweißtechnik 1

J. Pitzer, Haiger

Mit wissensbasierter Offline-Programmierung gegen Fachpersonalmangel? 9

J. Bickendorf, Dortmund

Beeinflussung des automatisierten Schweißprozesses – Verbesserung durch eine gemeinsame Steuerung von Stromquelle und Roboter? 16

P. Schumacher, Düsseldorf/Neuss

CAX - Computer Aided Arc Welding – Neue Bedienkonzepte für die Programmierung von Schweißrobotern 21

L. Barteveyan, Stuttgart

Schweißroboter und Schweißprozesse

Robotergestütztes Schweißen von Rohrknoten 27

U. Mückenheim, U. Wolski, S. Lotz, S. Keitel, Halle (Saale), J. Müglitz, Meerane, T. Sigmund, Chemnitz

Vollautomatisiertes Laser-MSG-Hybridschweißen von Kfz-Batteriegehäusen - Kostenoptimierte Lösung im Dienste der Elektromobilität 34

A. Hartinger, H. Staufer und S. Egerland, Wels/AT

WAAM zur lokalen Verstärkung dünnwandiger Karosseriebauteile im Fahrzeugbau 49

A. Josten, Haiger; M. Höfemann, Salzgitter

Qualitätsoptimierung im mechanischen Fügen durch Einsatz von Mensch-Roboter-Kollaboration 58

F. Schmatz, S. Neumann, J. Sender, W. Flügge, G. Meschut, Rostock/Paderborn

Kollaborierende Roboter in der Schweißtechnik?

„Kollaborierende Roboter in der Schweißtechnik“ 64

A. Henze, Wettenberg

Plug & Weld mit Cobots: Der einfache und schnelle Einstieg in die Schweißautomatisierung?! 65

S. Ghandi, U. Mückenheim, S. Rose, S. Keitel

Cobot-Schweißen: Anwendungsfelder und Nutzen	74
--	----

M. Venth, Auenwald

Aus- und Weiterbildung

Didaktisches Potenzial von Schweißsimulatoren zur Gestaltung einer Lernsituation	77
--	----

B. Schmitt, M. Petersen, Universität Bremen

Ausbildungsmöglichkeiten an den SLV-en im Bereich des automatisierten Schweißens mit Industrierobotern	81
--	----

M. Streff, D. Rotaru, Fellbach

Automatic Path Planning for Industrial Welding Robots: Review and Introduction of a Novel Framework	85
---	----

G. Hentz, C. Landgraf, J. Stoll, Stuttgart

Prozesssicherheit und Qualität

Einsatz von Maschinellem Lernen zur Stabilitätsprognose in MSG-Schweißprozessen	92
---	----

S. Rieck, C. Reppin, A. Gericke und K.-M. Henkel, Rostock

Automatisierte In-Line Prüfung von Schutzgas- und Laserschweißnähten	99
--	----

P. Daniel, Wiesbaden

„Falsche Freunde“ entlarvt - Qualitätssicherung beim Roboterschweißen mit Laser	101
---	-----

C. Helzle, Aalen

Remote-Laserstrahlschweißen - Gebläse-Crossjet für Scannerschweißoptiken und Luftmanagement in Laserstrahlschweißzellen	104
---	-----

J. Delskamp, Spenge

Autorenverzeichnis	109
---------------------------------	-----