

# **Strahlschweißen von Aluminium**

Vorträge des DVS-Forschungsseminars  
in Stuttgart am 28. Januar 2010

Veranstalter:  
Forschungsvereinigung Schweißen und  
verwandte Verfahren e. V. des DVS, Düsseldorf

# Inhaltsverzeichnis

## Vorwort

DVS-Forschungsseminar „Strahlschweißen von Aluminium“ .....	1
W. Heidrich, Düsseldorf	
Aluminium – ein Leichtbauwerkstoff – viele Anwendungsmöglichkeiten .....	7
U. Reisgen, S. Olschok, N. Wagner, Aachen, M. F. Zäh, F. Oefele und M. Ruhstorfer, München	
Aktuelle Fügeverfahren für Aluminiumwerkstoffe .....	22
H. Masny, Augsburg	
Besondere Herausforderungen in der Raumfahrt – Aluminiumschweißen bei der Träger- rakete Ariane 5 .....	28
F. Palm, München	
Zusatzwerkstoffe als Mittel gegen die Heißrissbildung beim Laserstrahlschweißen von Aluminiumwerkstoffen – Möglichkeiten, Grenzen und Perspektiven .....	36
J. Wilden und T. Neumann, Berlin	
Moderne Strahlquellen im Einsatz – Welche metallurgischen Ansätze ergeben sich? .....	39
T. Seefeld, Bremen, und A. Gumenyuk, Berlin	
Prozessverständnis beim Strahlschweißen von Aluminium .....	45
A. Hübner und J. Pieschel, Magdeburg	
Hybridschweißen – Wesensmerkmale, Vorzüge und Anwendungsmöglichkeiten .....	52
P. Berger, Stuttgart	
Prozessüberwachung beim Strahlschweißen .....	57
K. Dilger, Braunschweig	
Qualität und Festigkeit von strahlgeschweißten Aluminiumverbindungen .....	62
M. Kaßner, Salzgitter	
Konstruktive Aspekte und Praxiserfahrungen beim Strahlschweißen von Aluminium- strukturen .....	66
R. Holtz, Thun/CH, und T. Seefeld, Bremen	
Auswertung der Umfrage zum DVS-Forschungsseminar 2010 „Strahlschweißen von Aluminium“ .....	68
<b>Autorenverzeichnis</b> .....	<b>73</b>