

# **Schweißen im Schiffbau und Ingenieurbau 2011**

Vorträge der 12. Sondertagung im Rahmen von  
DVS Congress und DVS Expo in Hamburg  
am 27. September 2011

Gemeinschaftsveranstaltung von  
GSI – Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH,  
Niederlassung SLV Nord gGmbH, Hamburg,  
Germanischer Lloyd SE, Hamburg, und  
DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte  
Verfahren e. V., Düsseldorf

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort

## Werkstoffe und Fertigung

F. Hanus, Dillingen

Die Schweißbeignung, ein wesentlicher Gesichtspunkt bei der Entwicklung von Stählen für Offshore-Plattformen ..... 1

M.-Ch. Wanner, K.-M. Henkel, R. Hein, A. Dörge und M. Bockelmann, Rostock

Erhöhung der Abschmelzleistung beim UP-Schweißen wasservergüteter hochfester Feinkornbaustähle für den Offshore-Einsatz ..... 7

T. A. Deißer, Witten, S. Priebe, Leipzig, P. Schaumann, M. Mickley, T. Hassel, R. Konya und F.-W. Bach, Hannover

Verfahrenstechnische Herausforderungen beim Fügen dicker Bleche mit dem Elektronenstrahl an Atmosphäre und einem Plasma-UP-Hybridverfahren ..... 13

C. Bruns, J. Krampen, Düsseldorf, J. Wiebe und W. Scheller, Duisburg

Schweißbeignung von nahtlosen Stahlrohren aus modernen Feinkornbaustählen bis S 770 für Offshore-Konstruktionen ..... 19

## Qualitätsgerechte Fertigung

U. Jasnau, Rostock, M. Krause, F. Roland, Hamburg, und S. Buchbach, Bremen

Technologie für die Herstellung beschichtungsgerechter Kanten mit einem Festkörperlaser . . 26

L. Eggert, Bremen, W. Fricke und H. Paetzold, Hamburg

Betriebsfestigkeit von Dünoblech-Montagestößen mit werftüblichen Imperfektionen im Schiffbau ..... 32

O. Feltz und W. Fricke, Hamburg

Einflüsse zwischen Bauteil- und Kleinprobe auf die Betriebsfestigkeit von Dünoblech-Montagestößen im Schiffbau ..... 39

## **Windenergie**

K. Hoops und P. Schumacher, Solingen

Wirtschaftliche schweißtechnische Produktion von Großkomponenten für Offshore-  
Windenergieanlagen ..... 47

P. Schaumann und S. Steppeler, Hannover

Ermüdungsverhalten von Schweißverbindungen von Tragstrukturen für Windenergie-  
anlagen bei sehr hohen Lastwechselzahlen ..... 53

B. Richter, K.-U. Fruhner, Hamburg, und M. Lopez, Santander/E

Launching of a floating met mast project ..... 59

K.-U. Fruhner und Ch. Lagemann, Hamburg

Instandsetzung von Turmkomponenten für Windenergieanlagen ..... 63

## **Schiffbau**

C. Emmelmann, M. Kirchhoff, W. Fricke und C. Robert, Hamburg, A. Drenker, Aachen, F. Niese, Saarbrücken,  
R. Wagener, Darmstadt, M. Kogel-Hollacher, Gaggenau, C. Paul, Haiger, und J. Thieme, Burbach

Innovative Schiffsfertigung durch dreidimensionales Laserstrahlschweißen –  
Forschungsvorhaben QuInLas ..... 68

D. Tchuindjang und W. Fricke, Hamburg

Schwingfestigkeitsverhalten von Bolzenschweißungen in der tragenden Schiffskonstruktion . 74

S. Hinrichs und M. von Busch, Hamburg

Schiffbauliche Schäden und ihre schweißtechnische Reparatur ..... 82

Verfasserverzeichnis ..... 87