

Festigkeit geschweißter Bauteile

Anwendbarkeit lokaler Nachweis- konzepte bei Schwingbeanspruchung

DVS-Forschungskolloquium in Braunschweig
am 17. und 18. März 2009

Veranstalter:

DVS – Deutscher Verband für Schweißen und
verwandte Verfahren e. V., Düsseldorf

DVS-Bezirksverband Süd-Ost-Niedersachsen,
Calberlah

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

Institut für Füge- und Schweißtechnik der
Technischen Universität Braunschweig,
Braunschweig

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

C. M. Sonsino, Darmstadt, M. Kaßner, Salzgitter, und W. Fricke, Hamburg

Stand von Bemessungskonzepten zur schwingfesten Auslegung von Schweißverbindungen .. 1

M. Kaßner, Salzgitter, C. M. Sonsino, Darmstadt, K. Dilger, Braunschweig, und G. Zhang, Wolfsburg

Ziele und grundsätzliches Vorgehen im Forschungsverbundprojekt „Anwendbarkeit von Festigkeitskonzepten für schwingbelastete Bauteile“ 26

J. Habenbacher und A. Starlinger, Altenrhein/CH

Anwendung des Kerbspannungskonzepts beim Ermüdungsfestigkeitsnachweis von Wagenkasten und Fahrwerken einer modernen Niederflur-Straßenbahn 32

M. Vogt und K. Dilger, Braunschweig

Offene und geschlossene Stahlprofile aus dem Schienenfahrzeugbau – Querträger-anbindung aus dem Untergestell eines Wagenkastens 41

J. Willen, Osnabrück, und A. Esderts, Clausthal-Zellerfeld

Geschlossene Stahlprofile aus dem Schienenfahrzeugbau 53

J. Baumgartner, Darmstadt

Schwingfestigkeitsbewertung laserstrahlgeschweißter Stahlstrukturen geringer Wanddicken aus dem Automobilbau 63

E. Hanssen, M. Vogt und K. Dilger, Braunschweig

Schutzgasgeschweißte Stahlstrukturen geringer Wanddicke aus dem Automobilbau 75

H. Oppermann, München, H. Bähr, Weissach, A. Kipping, Ingolstadt, E. Lengl, R. Eppler, A. Ruoff, Sindelfingen, G. Zhang, A. Ahmadi-Dahaj und H. Mauch, Wolfsburg

Vergleich der Berechnungsmethoden für die Lebensdauerabschätzung MIG-/MAG-geschweißter Bauteile in kommerzieller Software 84

W. Fricke, A. v. Lilienfeld-Toal und H. Paetzold, Hamburg

Versteifte Plattenstrukturen aus dem Stahlschiffbau 95

C. M. Sonsino, Darmstadt

Gegenüberstellung und Zuverlässigkeit verschiedener lokaler Konzepte für die betriebs-feste Bemessung von geschweißten Offshore-Rohrknoten unter Seegangsbelastung und Meerwasserkorrosion 107

B. Pyttel und C. Berger, Darmstadt	
Gelenkwelle aus Stahl als Beispiel für rotationssymmetrische Bauteile des Maschinenbaus	119
J. Henkel und L. Shen, Ehingen	
Schwingfestigkeitsberechnung am Beispiel der geschweißten Abspannstange eines Gittermastkrans	134
K. Störzel, Darmstadt	
Strangpressprofil- und Blechstrukturen aus Aluminiumknetlegierungen im Fahrzeugbau	135
T. Bruder, Darmstadt, und M. Vogt, Braunschweig	
Gesamtbewertung der Clusterergebnisse	145
Verfasserverzeichnis	154