

**Joining of aluminium****Fügen von Aluminium**Session Chairmen / *Diskussionsleitung*: R. Sicking / D. Schnee

- 08:40** Recent developments in fluxless brazing of aluminium heat exchangers  
*Aktuelle Entwicklungen für flussmittelfreie Lötprozesse zur Fertigung von Aluminiumwärmetauschern*  
H. Janssen\*, R. Sicking, K. Eckhard
- 
- 09:00** Optimal brazing and soldering conditions and consumables for copper to aluminium transition joints  
*Optimale Lötbedingungen und Verbrauchsstoffe für Kupfer-Aluminium-Verbindungen*  
C. Darling, S. Marek\*
- 
- 09:20** Behaviour of the aluminium oxide layer during heat treatment and the resulting effects on brazeability  
*Verhalten der Aluminiumoxidschicht beim Aufheizen und deren Einfluss auf die Lötbarkeit*  
M. Lohrey\*, U. Füssel, M. Türpe
- 
- 09:40** Ultrasonic-assisted TLP brazing of aluminium and aluminium to steel in air using inductive heating and PVD deposited filler metals  
*Ultraschall-gestütztes Diffusionslöten von Aluminium und Aluminium an Stahl unter Zuhilfenahme PVD applizierter Zusatzwerkstoffe und induktiver Erwärmung an Luft*  
L. Wojarski\*, W. Tillmann, J. Pfeiffer, T. Krusche
- 
- 10:00** Development of flux free filler metals and processes for brazing of aluminium  
*Entwicklung flussmittelfreier Hartlote und Prozesse zum Löten von Aluminium*  
A. Langohr\*, F. Möller, M. Swider, E. Wulf, K. Möhwald, T. Hassel
- 
- 10:20** Tabletop Exhibition, Poster Session, Coffee Break  
*Tabletop-Ausstellung, Posterschau, Kaffeepause*

**Physics and simulation****Physik und Simulation**Session Chairmen / *Diskussionsleitung*: B. Wielage / H. Schmoor

- 10:40** A precise approach to describe wetting in brazing processes  
*Entwicklung eines Ansatzes zur korrekten Beschreibung der Benetzung beim Löten*  
N. Kopp\*, K. Bobzin

**11:00** Nanoscale dynamic reactive wetting and spreading of molten Ti alloy on 6H-SiC  
*Nanoskalierte dynamische reaktive Benetzung und Spreitung der geschmolzenen Ti-Legierung auf 6H-SiC*  
 S. Tanaka\*, C. Iwamoto

**11:20** Optimisation and characterisation of braze joints – simulation and experiment  
*Optimierung und Charakterisierung von Lötungen – Simulation und Experiment*  
 S. Piegert\*, I. Reinkensmeier

**11:40** Physical modelling of brazed joint structure forming under non-equilibrium solidification conditions  
*Physikalische Modellierung der Gefügeausbildung gelöteter Verbindungen bei Nichtgleichgewichtserstarrung*  
 I. Pashkov\*, V. Bazhenov, V. Serducova

**12:00** Tabletop Exhibition, Poster Session, Snack Break  
*Tabletop-Ausstellung, Posterschau, Snackpause*

**Dynamic strength**  
*Dynamische Festigkeit*

Session Chairmen / Diskussionsleitung: N. Kopp / P. Batfalsky

**12:40** Integrity of brazed steel joints under quasi-static and cyclic loading  
*Festigkeit gelöteter Stahlverbunde unter statischer und zyklischer Beanspruchung*  
 M. Koster\*, A. Lis, C. Kenel, C. Leinenbach

**13:00** Fatigue behaviour of brazed AISI 304 joints using Au-fillers  
*Ermüdungsverhalten von mit Goldbasisloten gelöteten AISI 304-Verbunden*  
 M. Manka\*, W. Tillmann, L. Wojarski, F. Walther, S. Myslicki, G. Frieling

**13:20** Estimation of fatigue strength at amplitudes of solder-connected thin sheets  
*Betriebsfeste Bemessung gelöteter Dünnschichtverbindungen*  
 C. Wilmes\*, A. Esderts, R. Stark, K. Dilger

**Fillers and processes**

**Lote und Prozesse**

Session Chairmen / *Diskussionsleitung*: K. Bobzin / K. Matsu

- 
- 13:40** Corrosion resistance of brazing alloys based on iron in relation to alloys based on Nickel  
*Korrosionswiderstand von eisenbasierten Hartlotlegierungen im Vergleich zu nickelbasierten*  
U. Persson\*, O. Mars, M. Strojczek
- 
- 14:00** Influence of Ni-Ti-containing reaction layer in brazing Inconel 600 with Ag-Cu-Ti brazing alloy  
*Einfluss einer Ni-Ti-haltigen Reaktionsschicht beim Hartlöten von Inconel 600 mit einer Ag-Cu-Ti-Hartlotlegierung*  
Z. Tuan\*, F. Yusof, M. Abdul Shukor, A. Tadashi
- 
- 14:20** Investigation on Ag-Cu-Sn brazing filler metals on copper brazed joint  
*Untersuchung von Ag-Cu-Sn-Loten an gelöteten Kupferverbindungen*  
B. Din Kamar\*, F. Yusof, M. Hassan Mohamed, M. Jamaludin
- 
- 14:40** Closing Remarks / *Schlusswort*