

F R E I B E R G E R F O R S C H U N G S S H E F T E
Herausgegeben vom Rektor der TU Bergakademie Freiberg

B 366 Werkstofftechnologie

**Metallurgisches Kolloquium
zu Ehren von Prof. Dieter Janke**

67. Berg- und Hüttenmännischer Tag 2016

*Herausgeber:
Olena Volkova*

Inhaltsverzeichnis	3
Vorwort	5
O. Volkova	
Prof. Dieter Janke: Forscher, Lehrer, Mensch	6
J. Bast, O. Volkova, N. Haustein	
Institut für Eisen- und Stahltechnologie	13
T. Kreschel, H. Gutte	
Design neuartiger ultrahochfester CrMnNi-C-N-Stahlgusslegierungen mit erhöhter Plastizität	17
M. Wendler, M. Hauser, R. Eckner, A. Weiß, O. Volkova, J. Mola	
Temperature dependent mechanical properties and deformation mechanisms of an austenitic Fe-Cr-Mn-Ni-C-N steel with TRIP/TWIP effect	26
M. Hauser, M. Wendler, A. Weiß, O. Volkova, J. Mola	
Thermophysical Properties of Cr-Mn-Ni Steel Relevant to Powder Metallurgy	33
T. Dubberstein, D. Chebykin, H.-P. Heller, O. Volkova	
Industrielle Fertigung von Feinband aus einem neu entwickelten korrosionsbeständigen CrMnNi-Stahl mit TRIP/TWIP-Effekt	43
C. Schröder, A. Weiß	
Design of high-interstitial stainless steels with austenitic and martensitic-austenitic microstructures	57
J. Mola	
Der Einsatz von Flussmitteln in der Schlackenmetallurgie – Die Entwicklung von Stranggießpulverschlacken initiiert von D. Janke	71
T. Schulz	
Sekundärmetallurgische Prozessführung und resultierende Effekte im Gießbetrieb	84
R. Hagemann, H. P. Markus	
Aluminumschaum – Herstellung, Eigenschaften und Anwendungen	92
J. Hohlfeld, T. Hipke	
Online Strand Shell and Mold Flux Film Monitoring Using Fiber Optics	103
A. Krasilnikov, D. Lieftucht, M. Reifferscheid	

Structure and Properties of Acicular Ferrite in Low-Alloyed Steels	111
O. Uzlov, V. Bolshakov, A. Franke, H. Drozhevskaya	
Experience in Application of Calcium Carbide in BOF Converter Shop of PJSC “Azovstal Iron- and Steelworks”	120
I. Kostyrya, M. Orlichenko, S. Frolov, D. Zotov	
Viscosity of iron and iron base alloys at high temperatures	124
D. Chebykin, T. Dubberstein, H.-P. Heller, O. Volkova	
Untersuchung der verformungsinduzierten Martensitbildung in einem hoch legierten Stahl mit 30% Nickel	131
E. F. Sandig, M. Hauser, O. Volkova und A. Weiß	
Actual developments in high strength steels for offshore constructions	140
A. Jahn, S. Scherf, B. Koschlig, W. Wessel, D. Toma, G. Kubla, R. Hojda, R. Nirello	
Rare earth metals: resources, production, consumption	151
O. Cheremisina, T. Litvinova, D. Lutskiy	
Modern trends in the processing of red mud alumina production and prospects for their use in the production of iron and steel	159
O. Volkova, V. A. Utkov, V. N. Brichkin	
Anhang:	167
Geräte und Forschungseinrichtungen am Institut für Eisen- und Stahltechnologie der TU Bergakademie Freiberg	