

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	VII
Anschriften der Erstautoren und Vortragenden dieses Bandes	XVII

PLENARVORTRÄGE

Mayer, S. Hawranek, G. Mendez-Martin, F. Panzenböck, M. Pözl, S. Primig, S. Rashkova, B. Clemens, H.	Die Rolle der Metallographie bei Entwicklung und Charakterisierung von Hochleistungswerkstoffen	3
Rettenmayr, M. Löffler, A. Engelhardt, H. Liu, D.M.	Phasen, Morphologien, Seigerungen – Erstarrungsgefüge und ihre Charakterisierung	13
Pohl, M.	Wasserstoffbrüche erkennen	19
Wurster, S. Tremel, R. Fritz, R. Kapp, M. W. Langs, E.-M. Alfreider, M. Ruhs, C. Imrich, P. J. Felber, G. Kiener, D.	Novel methods for the site specific preparation of micromechanical structures	27

PRÄPARATION UND GEFÜGECHARAKTERISIERUNG

Weilhammer, G.	Besonderheiten bei der metallographischen Präparation von Schwarz – Weiss – Verbindungen	39
Preißler, S. Braungardt, H. Höpner, C. Lesch, C.	Metallografische Präparations- und Ätztechniken zur Charakterisierung von hochmanganhaltigen Stählen	45

Scheibe, M. Binkowski, S. Benemann, S. Saliwan-Neumann, R.	Vergleich verschiedener Präparationstechniken zur Charakterisierung von Niobcarbiden	51
Lang, D. Schatte, J. Clemens, H. Primig, S.	Elektrolytisches Polieren vs. Vibrationspolieren: Entwicklung einer Präparationsmethode zur EBSD- Analyse der Mo- Basislegierung MHC	59
Nitschke, H. Goran, D. Buchheim, M. Saliwan Neumann, R. Kranzmann, A.	Einfluß der Präparation auf die EBSD- Ergebnisse	65
Hofer, C. Clemens, H. Primig, S.	Präparation von karbidfreien bainitischen Stählen für EBSD- Untersuchungen	71
Schneider, R. Rahofer, M. Steineder, K. Samek, L. Commenda, C. Arenholz, E.	Metallographische Untersuchung von Medium-Mn-Stählen	77
Cloeren, H.- H. Schlösser, M. Müller, O.	Materialographische Präparationstechniken zur artefaktfreien Gefügestrukturdarstellung	83
Petryshynets, I. Kováč, F. Sopko, M.	Evolution of microstructure and texture in NO silicon steels under gradient deformation	89
Kümmel, J. Ohl, A. Müller, E. Schneider, R. Gibmeier, J.	Detaillierte Mikrostrukturanalyse stark verformter ferritisch-perlitischer Gefüge	95
Turk, Ch. Kellezi, G. Leitner, H. Clemens, H. Primig, S.	Einfluss der Präparationstechnik bei der Bestimmung des μ -Phasenanteils in einer Fe-25Co-15Mo-Legierung mittels XRD	101

Primig, S. Ragger, K. S. Clemens, H. Buchmayr, B.	EBSD Untersuchungen an warmumgeformtem Superduplexstahl	107
Godor, F. Werner, R. Lindemann, J. Clemens, H. Mayer, S.	Gefügecharakterisierung intermetallischer γ -TiAl-Legierungen nach Hochtemperaturverformung	113
Godard, C. Klingler, A. Junker, T. Kerscher, E.	Anwendbarkeit der Nanoindentation zur Untersuchung mikrostrukturierter Bereiche in cp-Titan-Proben	119
Loder, D. Michelic, S. K. Bernhard, C.	Characterization of acicular ferrite microstructures using etching methods, optical microscopy and HT-LSCM	125
Strobl, S. Haubner, R.	Damaszenerschmieden – Gefügecharakterisierung von zwei Schmiedestücken mit unterschiedlichen Stahlkombinationen	131
Böhlen, J.-M. Li, K. Yellepeddi, R.	Ultra-fast characterization of non- metallic inclusions in steel with spark- OES – Principles and application to quantitative size distribution analysis and to ultra-low oxygen determination	137
Schubert, T. Bernthaler, T. Merkel, M. Schneider, G.	Gefügeausbildung von additiv mittels selektivem Laserschmelzen hergestellten Probekörpern verschiedener Werkstoffe	143
Nusskern, P. Ohl, A. Hoffmeister, J. Schulze, V.	Bestimmung von Kohlenstofftiefenprofilen an schwer zugänglichen Bauteilbereichen pulvermetallurgischer Zahnräder	149

KERAMISCHE WERKSTOFFE

Gschiel, H. Gierl-Mayer, C. Danninger, H.	Production and analysis of porous metal supports for a solid oxide fuel cell	157
---	--	-----

Egger, A. Sitte, W.	Enhanced oxygen surface exchange kinetics of ceramics by deposition of a nano-layer of silver	163
Bermejo, R. Krautgasser, C. Deluca, M. Strobl, S. Kraleva, I. Petschenig, I. Aldrian, F. Supancic, P. Danzer, R.	Effect of residual stresses on the strength of glass-ceramic multilayer composites combining different microstructures	169
Harrer, W. Danzer, R. Berroth, K.	Verbesserung der Thermoschockbeständigkeit von Si ₃ N ₄ -Werkzeugen für metallurgische Anwendungen durch eine Wärmebehandlung	175

PHASENUMWANDLUNGEN UND AUSSCHIEDUNGEN

Berghof-Hasselbächer, E. Galetz, M. Schmidt, G. Schütze, M. Hoffmann, J. J.	Das Langzeitausscheidungsverhalten des Ni-Basis Schmiedewerkstoffs Haynes 230 bei 649, 760 und 871 °C	183
Kastenhuber, M. Gaitzenauer, A. Hawranek, G. Krajnc, B. Clemens, H. Mayer, S.	Einfluss der diskontinuierlichen Ausscheidung auf das Kriechverhalten einer β -erstarrenden γ -TiAl-Basislegierung	189
Klein, T. Niknafs, S. Dippenaar, R. Clemens, H. Mayer, S.	Hochtemperatur Laser-Scanning Konfokal-Mikroskopie zur in-situ Untersuchung von Kornwachstum und Phasenumwandlungen in intermetallischen γ -TiAl Legierungen	195

QUANTITATIVE BILDANALYSE UND -VERARBEITUNG

Wermelinger, P. Schuermann, R.	Java-basierte 64-Bit-Technologie eröffnet völlig neue Möglichkeiten	203
Sackl, S. Clemens, H. Primig, S.	Untersuchung des Selbstanlasseffektes von Martensit mit Hilfe von Atomsondentomographie	209

Kain-Bückner, B. Mali, H. Schenk, J. Hanel, M. Thaler, C. Stocker, H. Hauzenberger, F.	Image analysis for evaluation of iron ore carriers	215
--	--	-----

SCHICHTEN UND OBERFLÄCHEN

Schnarr, H. Mottl, W.	Härteprüfung und mikroskopische Beurteilung an karbidischen HVOF-Spritzschichten	221
Mottl, W. Schnarr, H.	Präparation und Porositätsmessung an oxydischen APS-Spritzschichten	227
Undisz, A. Hanke, R. Freiberg, K. E. Rettenmayr, M.	Oberflächen- und Materialcharakterisierung mit Glimmentladungsspektroskopie am Beispiel von Ni-Ti-Legierungen	233

GEFÜGE UND WERKSTOFFEIGENSCHAFTEN

Speicher, M. Scheck, R. Maile, K.	Microstructure-properties correlations in similar welds of alloy 617	241
Kos, M. Brunčko, M. Anžel, I.	Internal oxidation of severely plastically deformed Cu-Al alloy	247
Breda, M. Pezzato, L. Mészáros, I. Calliari, I.	Duplex stainless steels: Microstructural transformations induced by cold rolling	253
Rojacz, H. Varga, M. Flasch, M. Badisch, E.	Einfluss von Geschwindigkeit und Temperatur auf das Ritzverhalten von metallischen Werkstoffen und MMCs bis 1000° C	259
Brunčko, M. Kirbis, P. Rudolf, R. Kos, M. Anžel, I.	Low-pressure vacuum carburizing of NiTi shape memory alloys	265

Gorse, S. Kugler, B. Samtleben, T. Waldmann, T. Wohlfahrt-Mehrens, M. Schneider, G. Knoblauch, V.	Mikrostrukturelle Untersuchung von Alterungsmechanismen in Li-Ionen Akkumulatoren	271
---	---	-----

Stücklin, St.	Schätzung der Messunsicherheit bei Härtetiefenbestimmungen	277
---------------	---	-----

Lentz, J. Röttger, A. Theisen, W.	Gefügeausbildung und mikromechanische Eigenschaften einzelner Phasen von untereutektischen Fe-C-B Legierungen	283
---	--	-----

Bachmaier, A. Motz, C.	New challenges to characterize bulk nanocomposites	289
---------------------------	---	-----

Weissmayer, L. Akin, H. Meinhard, D. Ockert, A. Schubert, T. Bernthaler, T. Knoblauch, V. Schneider, G.	Zusammenhang zwischen Gefügekenwerten und Eigenschaften von Hartmetallwerkstoffen	295
--	---	-----

Biehler, J. Hoche, H. Oechsner, M. Kaestner, P. Bunk, K. Bräuer, G.	Einfluss des Mikrogefüges und der Textur auf das Plasmanitrierverhalten von austenitischem Stahl 1.4307	301
--	---	-----

Rehan, M. A. Högman, B.	Effect of microstructure on the impact toughness of a cold work tool steel	307
----------------------------	---	-----

SCHADENSANALYSE UND KORROSION

Neidel, A. Cagliyan, E. Fischer, B. Wallich, S.	Fretting fatigue - the failure analyst's Waterloo Fretting – des Schadenskundlers Waterloo	315
--	---	-----

Cerjak, H. Enzinger, N. Stöfan, G.	Metallographic investigation of a fatigue event on a hydropower penstock made from high strength steel	321
--	--	-----

Heindl, J.	Korrosion an galvanisiertem Stahl: artefaktfreie Präparation und Abbildung im Elektronenmikroskop	327
Pritz, L. Marsoner, S. Ebner, R. Fluch, R. Tatschl, A. Münzer, R.	Untersuchung der Schädigung bei Rollkontaktermüdung des Lagerwerkstoffes AISI M50	329
Schäfer, F. Grünewald, P. Weiter, L. Thielen, M. Marx, M. Motz, C.	Analysis of stage-I-crack tip strain fields by high resolution strain measurement in the SEM	335
Dietze, G.	Der Teufel steckt im Detail – überraschende Erkenntnisse durch Materialuntersuchungen bei Schadensfällen	341
Meinhard, D. Haeger, A. Gaugel, S. Sripathy, P. Trier, F. Bernthaler, T. Knoblauch, V. Schneider, G.	Quantitative Analyse von Material- und Werkzeugschädigung beim Bohren von kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff	347
Lube, T. Khader, I. Kailer, A. Degenhardt, U. Berroth, K.	Ermüdungsbruch in Siliziumnitrid	353

TOMOGRAPHIE UND 3D-AUSWERTE- UND ANALYSEMETHODEN

Babinsky, K. Haslberger, P. Turk, Ch. Clemens, H. Primig, S.	Neue Ansätze zur Zielpräparation von Atomsondenspitzen mittels Focused Ion Beam und Durchstrahlungs-EBSD	361
--	--	-----

Oberdorfer, B. Habe, D. Holzer, H. Kaschnitz, E.	Bestimmung der Porosität in Al- Gussstücken mittels CT und ihres Einflusses auf die Festigkeitseigenschaften	367
Danzl, R.	Surface characterization through high resolution optical 3D measurement	373
Li, J. H. Albu, M. Hofer, F. Schumacher, P.	Atomic observation on the solute adsorption and entrainment during Si growth in Al-Si based alloys	379