

Inhaltsverzeichnis

Anschriften der Mitarbeiter dieses Bandes	11
Vorwort/Preface	19/21

Erstarrungs- und Sintergefüge

W. Bernhardt H. Dobberstein R. Zuhrt	Einfluß einer Laserumschmelzung auf das Gußgefüge von Edelmetall- und Nichtelegiermetall-Dentallegierungen	25
G. Horn-Samodelkin G. Benkíßer	Gefügeausbildung in laserstrahlbehandelten Mehrstoff-aluminiumbronzen	35
M. Jurisch M. Leonhardt H. Litterscheidt D. Senk	Makro- und Mikrosegregation beim Dünnbandgießen von Fe-Si-Legierungen nach dem Zwei-Rollen-Verfahren	53
W. Gruner M. Leonhardt M. Jurisch	Nichtmetallische Einschlüsse in Fe-Si-Dünnband, hergestellt nach dem Zwei-Rollen-Verfahren	67
M. Torkar B. Šuštaršič	Microstructural characteristics of water atomized powder of Ni-Superalloy	79
A. Pohl I.-M. Lichtenauer D. A. Jäger J. Willbrand	Gefügeanalyse an VPS-Schichten	87
E. Soppa C. Dietrich S. Schmauder M. H. Poech H. F. Fischmeister	Zur Bildung von Ag ₂ S-Kristallen an Ag/Ni-Phasengrenzen	97

Verbundwerkstoffe

J. Hemptenmacher R. Leucht H. J. Dudek	Charakterisierung von SiC-Faser / Ti 6Al 4 V-Matrix - Verbundwerkstoffen durch Makro-Indenter-Tests	111
Z. Mirski E. Wallura R. Lison	Untersuchungen von Lötverbindungen zwischen kohlenstoffaserverstärktem Kohlenstoff (CFC) und TZM	121

D. Korn G. Kiessler G. Elssner	Niob-Saphir-Bikristalle und ihre Bruchflächenmorphologie beim Vierpunktbiegeversuch	133
--------------------------------------	--	-----

Stähle

P. Baldinger G. Posch A. Kneissl	Pikrinsäureätzung zur Austenitkomcharakterisierung mikrolegierter Stähle	151
G. Backmann A. Köthe J. Richter	Zur metallographischen Bewertung von Warmtorsionsproben	161
J. Richter A. Güth A. Köthe G. Backmann	Umwandlungsverhalten und Gefüge von höherfesten schweißbaren Baustählen mit unterschiedlichen Mn- und Si-Gehalten	171
P. Deimel H. Fischer D. Kuppler	Mikrostrukturparameter der Stähle 20 MnMoNi 5 5 und 10 MnMoNi 5 5 formgeschweißt und ihre Auswirkung auf die Streckgrenze	181
E. Schick D. Regener R. Thomas	Thermisch bedingte Gefügeänderungen beim warmfesten ferritischen Stahlguß GS - C 25	193
A. Scheibe G. Maußner	Gefügeveränderungen des weichmartensitischen, nichtrostenden Stahls X5CrNi13 4 (1.4313) beim Anlassen mit langen Glühzeiten	203
H. Hildebrand G. Heinzel	Charakterisierung der Karbidvergrößerung	217
M. Schaus W. Reick M. Pohl	Verformungsstrukturen in rostfreien, ferritisch-austenitischen Duplexstählen	229

Keramik und Supraleiter

U. Schläfer K. Fischer B. Schlobach G. Fuchs I. Bächer	Gefüge und Eigenschaften von kontrolliert erstarrten Y-Ba-Cu-O-Dickschichten	243
--	---	-----

M. Herrmann P. Obenaus C. Schubert D. Stephan S. Keßler	Charakterisierung der Gefüge anisotroper Si ₃ N ₄ -Materialien	253
---	--	-----

S. Hartmann F. Mücklich H. J. Ohser W. Dreßler G. Petzow	Quantitative Charakterisierung von Si ₃ N ₄ -Gefügen durch räumliche Parameter	263
--	--	-----

PM-Werkstoffe

J. Rickel M. Mandelkow G. Veltl B. Kieback	Metallographische Untersuchungen zum Reaktionssintern von Titan und Aluminium	277
---	---	-----

C. Sauer W. Püsche	Metallographische Untersuchungen an mit Titankarbid dispersionsgehärtetem Kupfer	289
-----------------------	--	-----

G.-X. Wang U. Bohnenkamp M. Dahms	Phasenbildung und Gefügeänderung der elementpulvermetallurgisch hergestellten intermetallischen Legierung Ti ₅₀ Al ₄₈ Cr ₂	299
---	---	-----

Oberflächenschädigung

W. Theisen	Gefügeveränderungen in der Randzone von Hartlegierungen durch spanende und abtägende Bearbeitung	311
------------	--	-----

F. W. Wulff T. Ahrens H. Hieber	Defekterscheinungen an oberflächenmontierten Bauelementen	321
---------------------------------------	---	-----

Durchstrahlungs-Elektronenmikroskopie

H.-J. Klaar C. A. Huang	Querschnittspräparation für die Untersuchung von dünnen Schichten, Grenzflächen, Pulvern und Fasern im Transmissionselektronenmikroskop (TEM)	333
----------------------------	---	-----

H.-J. Engelmann K. Mummert	Aufklärung des Mechanismus der Rißausbreitung bei der Spannungsrißkorrosion des Stahles X6 CrNiTi 18 10 mit Hilfe elektronenmikroskopischer Untersuchungen	353
-------------------------------	--	-----

Schichten

L. Hachtel U. Etzold W. Warnecke	Beeinflussung des Legierungswachstums in Al/Si-Überzügen auf Stahl bei 500 °C	363
R. Bodenhagen W. Burger J. Ziese	Qualifizierte Untersuchungsmethoden für Nitrocarburierschichten in Versuch und Serie	373

Quantitative Gefügeanalyse

M. H. Poech D. Ruhr	Die quantitative Charakterisierung der Gefügeanordnung	385
M. Bertram H. Wendrock	Anwendung der Graubildbearbeitung zur Analyse von rasterelektronenmikroskopischen Gefügeaufnahmen	393
R. Hübel H. Wendrock	Verfahren zur bildanalytischen Beurteilung der Gefügehomogenität	403
H. Wendrock R. Hübel	Charakterisierung von Gefügeanisotropien in höherfesten Stählen mit Hilfe der mathematischen Morphologie	413
G. Hülmann	Bestimmung der Kaltverformung mit Hilfe metallografischer Untersuchungsmethoden und eines rechnerunterstützten Bildverarbeitungssystems	423
A. Pötzsch A. König A. Möckel	Bestimmung von Merkmalen des Ausscheidungszustandes im Gefüge der Zirkoniumlegierung Zircaloy 4 und deren Bedeutung im Hinblick auf das Korrosionsverhalten der Legierung	435

Härteprüfung

I. Zahn	Anwendung der Mikrohärtprüfung in der Verarbeitung martensitisch rostfreier Stähle	453
---------	--	-----

Präparation und Gefügedarstellung

H. Worch K. Nocke C. Blank W. Oelßner F. Bertholt	Potentiostatische Gefügeentwicklung - Vorstellung eines neuen Ätzverfahrens	465
M. Mangler S. Hartmann E. Zschech	Präparative Probleme bei der Serienschnitt-Technik an Zinkoxidvaristorkeramik	475

Oberflächenschädigung

I. Urban G. Reiners U. Beck M. Griepentrog B. Mackrodt	Präparation und Charakterisierung von Schichtsystemen	487
I. Gräf	Ätzangriff durch Ionenbeschuß am Beispiel einer Schmelzschweißplattierung	499
H. Opielka E. Bischoff P. Czurratis	Rasterelektronen- und Rastertunnelmikroskopie an dünnen Schichten	509
E. Wallura	Artefaktfreies Entfernen von Rost und Zunder auf Stählen und Nickelbasislegierungen	519