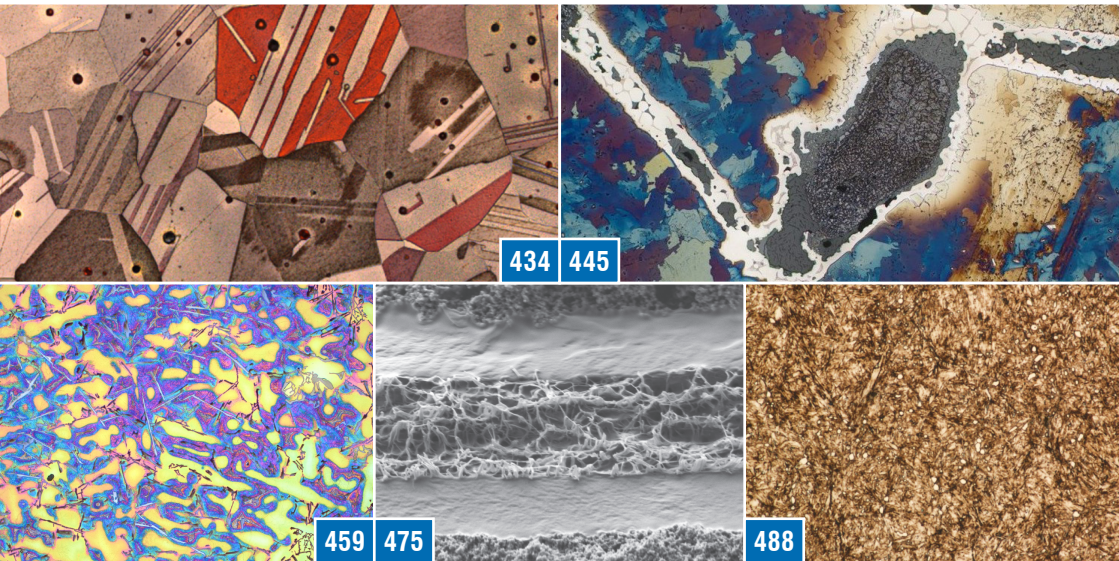




J. Ott, A. Burghardt, D. Britz, F. Mücklich

Microstructural analysis as a requirement for sinter-based additive manufacturing of highly conductive copper

Gefügeanalyse als Voraussetzung für die sinterbasierte additive Fertigung von hochleitfähigem Kupfer

434

A. Kopp, J. Niedermeier, A. Nagel, T. Bernthaler, G. Schneider

Cryo ion polishing and high-resolution electron microscopy on a layered PEM composite of an automotive fuel cell

Kryo-Ionenpolitur und hochaufgelöste Elektronenmikroskopie am PEM-Schichtverbund einer Automotive-Brennstoffzelle

475

W. Scheiblechner, W. D. Schubert, S. Strobl, R. Haubner

A heavenly sword – forging a Campo del Cielo meteorite

Ein himmlisches Schwert – Schmieden eines Campo del Cielo Meteoriten

445

O. Ambrož, J. Čermák, P. Jozefovič, Š. Mikmeková

Automated color etching of aluminum alloys

Automatisierte Farbbätzung von Aluminiumlegierungen

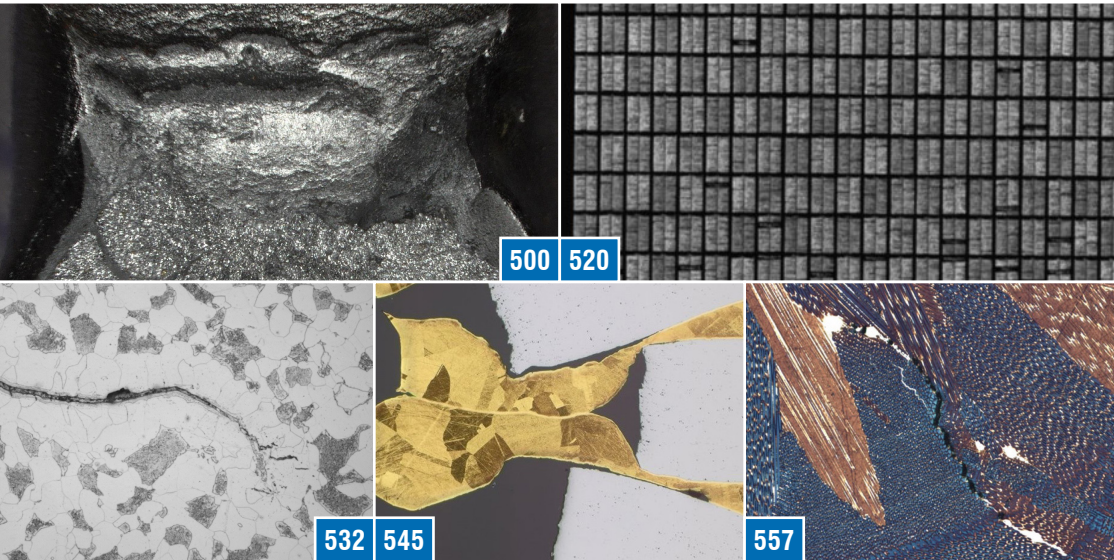
459

C. Holm, Dr. H.-J. Gittel, Dr. R. Krieg, Dr. R. Theiß, Dr. P. Dültgen

Comparison of preparation techniques used for the identification of microstructural constituents in the microcrystalline structure of the eutectoid cold-work steel 80CrV2 (1.2235) after austempering

Vergleich von Präparationsmethoden für die Identifizierung von Gefügebestandteilen in dem feinstkörnigen Gefüge des eutektoiden Kaltarbeitsstahls 80CrV2 (1.2235) nach dem Bainitisieren

488



**M. Kasper, M. Müller, K. Illgner-Fehns,
K. Stanishev, D. Britz, F. Mücklich**

New possibilities for macroscopic imaging in test laboratories – Modern light field objective lenses serving as the basis for large-scale 3D topography reconstruction and quantification

Neue Möglichkeiten für makroskopische Aufnahmen in Prüflaboren – Moderne Lichtfeldobjektive als Grundlage für großflächige 3D Rekonstruktionen und Quantifizierungen von Topografien

500

**N. Seker, E. Benz, S. Schuhmacher, S. Ruck,
M.-J. Kleefoot, H. Riegel, T. Djuric-Rissner,
P. Hoffrogge, P. Czurratis**

Characterization of laser-welded structures in glass using acoustic microscopy

Charakterisierung von Laserschweißstrukturen in Glas mittels Ultraschall-Mikroskopie

520

M. Speicher, R. Scheck

“Metallography to go”: Mobile metallographic examinations directly on components

„Metallographie to go”: Mobile metallographische Untersuchungen direkt an Bauteilen

532

S. Strobl, W. Scheiblechner, R. Haubner

Metallographic characterization of a gold-steel composite

Metallographische Charakterisierung eines Gold-Stahlverbunds

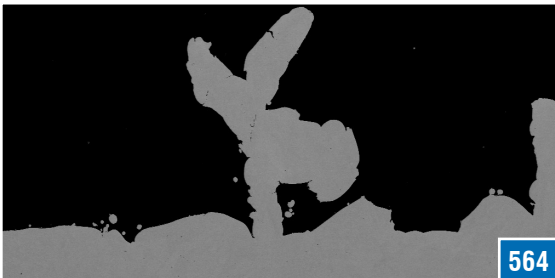
545

G. Weinhhammer

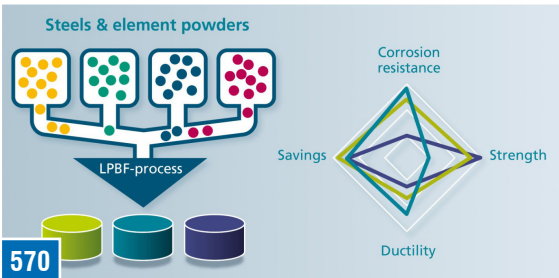
Failure analysis of stainless and heat resisting steels, documented on selected examples

Schadensuntersuchungen an nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen, dokumentiert an ausgewählten Beispielen

557



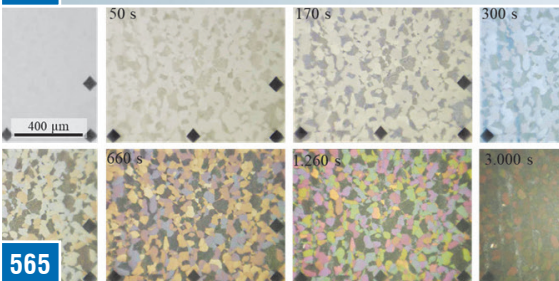
564



570



565



565

Editorial	433
Picture of the Month	564
People	565
News	570
Meeting Diary	574

Practical Metallography

Praktische Metallographie

Founding Editor

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Günter Petzow

Editor

Prof. Dr.-Ing. Frank Mücklich

Editorial Office

Dipl.-Ing. Michael Engstler,
Dr.-Ing. Agustina Guitar,
Niklas Müller

Saarland University
Campus D3 3

D-66123 Saarbrücken

Phone: +49 681 302 70500

Fax: +49 681 302 70502

E-Mail: pmeditor@materialography.net

All correspondence concerning papers
should be addressed to the Editorial Of-
fice in Saarbrücken

Information for authors:

www.materialography.net

DE GRUYTER

Walter de Gruyter GmbH
Genthiner Straße 13
10785 Berlin
Germany
www.degruyter.com/pm

Editorial Board

Dr. C. Bagnall, MCS Associates Inc., Greensburg (US)

H.-H. Cloeren, Cloeren Technology, Wegberg (DE)

F. Hogue, IMECA, Pacific Palisades CA (US)

G. Jeschke, Lette-Verein, Berlin (DE)

Prof. Dr. U. Klement, CTH, Göteborg (SE)

Prof. Dr. A. Kneissl, Montanuniversität Leoben (AT)

K. Kuhnke, Hydro Aluminium Deutschland GmbH, Bonn (DE)

Prof. Dr. G. Liu, Peking University (CN)

Prof. Dr. J. Mayer, RWTH Aachen (DE)

Prof. Dr. A. Neidel, Siemens AG, Berlin (DE)

Assoc. Prof. Dr. K. Pantleon, DTU Denmark (DK)

Prof. Dr. H. Park, KUT, Cheonan (KR)

Prof. Dr. M. Pohl, Ruhr-Universität Bochum (DE)

Prof. Dr. P. D. Portella, BAM, Berlin (DE)

M. Pascher, Buehler European Headquarters, Esslingen (DE)

Dr. H. Schnarr, Struers GmbH, Willich (DE)

Prof. Dr. G. Schneider, Hochschule Aalen (DE)

Prof. Dr. R. Schwab, CEZA gGmbH, Mannheim (DE)

Dr. J. Trempler, Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg (DE)

G. Vander Voort, Wadsworth (US)

Prof. Dr. L. Wojnar, Cracow University of Technology (PL)

Honorary Members

Prof. Dr. Dr. h.c. H. E. Exner[†], TU Darmstadt (DE)

Prof. Dr. E. Hornbogen[†], Ruhr-Universität Bochum (DE)

Prof. Dr. Dr. h.c. F. Jeglitsch[†], Montanuniversität Leoben (AT)

Prof. Dr. C.-K. Kim, KUT, Cheonan (KR)

Prof. Dr. M. Rettenmayr[†], Friedrich-Schiller-Universität, Jena (DE)

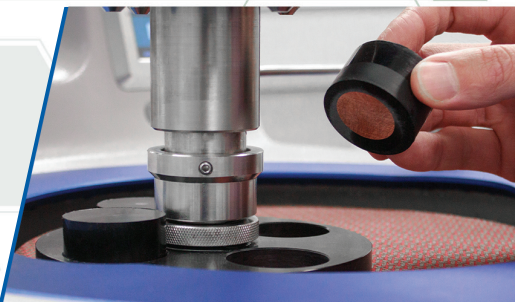
Prof. Dr. H.-H. Uchida, Tokai Univ., Hiratsuka (JP)



Brandneu PhenoCure® LP



Für metallografische Labore, in denen die Gesundheit und Sicherheit der Anwender/innen im Vordergrund steht, bietet das neue PhenoCure LP eine sichere und umweltfreundliche Alternative durch seinen reduzierten Phenolanteil (<1%) mit verbesserten Aushärteeigenschaften, guter Kantenschärfe und moderater Schrumpfung.



Bestellen Sie PhenoCure & PhenoCure LP unter www.metallographie.biz

Practical Metallography

Praktische Metallographie

ABSTRACTED/INDEXED IN

Baidu Scholar · Chemical Abstracts Service (CAS): CAplus
Chemical Abstracts Service (CAS) – SciFinder · CNKI Scholar
(China National Knowledge Infrastructure) · CNPIEC: cnpLINKer
Dimensions EBSCO Discovery Service · Google Scholar ·
J-Gate · KESLI-NDSL (Korean National Discovery for Science
Leaders) · Microsoft Academic · MyScienceWork · Naver Aca-
demic · Naviga (Softweco) · ProQuest (relevant databases) ·
ReadCube · SCImago (SJR) · SCOPUS · Semantic Scholar ·
Sherpa/RoMEO · Summon (ProQuest) · TDNet · WanFang Data ·
Web of Science: Current Contents/Engineering, Computing,
and Technology; Science Citation Index Expanded · WorldCat
(OCLC) · Yewno Discover

ISSN 0032-678X · e-ISSN 2195-8599

Practical Metallography published in cooperation with Deutsche
Gesellschaft für Materialkunde e. V., Frankfurt/Main, Germany

All information regarding notes for contributors, subscriptions,
Open access, back volumes and orders is available online at
<http://www.degruyter.com/pm>

EDITOR-IN-CHIEF

Prof. Dr.-Ing. F. Mücklich*

EDITORIAL OFFICE

Dipl.-Ing. Michael Engstler, Dr.-Ing. Agustina Guitart, Niklas Müller*
* Universität des Saarlandes, Lehrstuhl für Funktionswerkstoffe,
Postfach 151150, 66041 Saarbrücken, Germany
Tel.: +49 6 81 3 02-7 05 00, Fax: +49 6 81 3 02-7 05 02,
e-mail: pmeditor@materialograpy.net

PUBLISHER

Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston, Genthiner Straße 13,
10785 Berlin, Germany.

JOURNAL MANAGER

Anne Weberling, De Gruyter, Genthiner Straße 13,
10785 Berlin, Germany,
Tel.: +49 (0)30 260 05-421, Fax: +49 (0)30 260 05-250,
e-mail: anne.weberling@degruyter.com

RESPONSIBLE FOR ADVERTISEMENTS

Markus Kügel, De Gruyter, Rosenheimer Str. 143, 81671 München,
Germany.
Tel.: +49 89 76 902-424, e-mail: markus.kuegel@degruyter.com

© 2022 Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston, Germany

TYPESETTING & PRINTING

Druckerei Joh. Walch GmbH & Co. KG, Augsburg, Germany