

D. Fuchs, T. Tobie, K. Stahl

Challenges in the determination of the macroscopic degree of cleanliness determined by ultrasonic immersion testing of (ultra-clean) gear steels

Herausforderungen bei der Bestimmung des makroskopischen Reinheitsgrads von (ultrareinen) Getriebebestählen durch die Ultraschallprüfung in Tauchtechnik **360**

T. Hönigmann, D. Brandl, M. Stockinger, C. Gruber, F. Frois, G. Ressel

Determination of prior austenite grain- and martensitic substructure size from metallographic etchings using a multi-step image processing algorithm

Größenbestimmung von ehemaligen Austenitkörnern und martensitischen Substrukturen mit Hilfe eines mehrstufigen Bildverarbeitungsalgorithmus anhand metallographischer Ätzungen **386**

Editorial

Picture of the Month

News

Meeting Diary

359

420

421

425

A. Neidel, M. Giller, T. Gädicke

Multiple Drive Shaft Fractures in Lift Oil Pumps

Mehrfachbrüche in Antriebswellen von Anhebeölpumpen **405**

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 Guitär,
Laura Ulrich, 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)

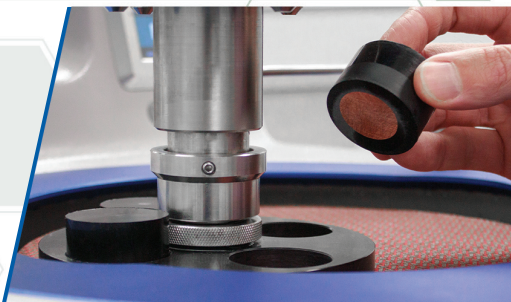
Prof. Dr. H.-H. Uchida, Tokai Univ., Hiratsuka (JP)



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