



L. V. Fricke, M. G. Skalecki, S. Barton, H. Klümper-Westkamp, H.-W. Zoch, D. Zaremba In-situ Characterization by Eddy Current Testing of Graded Microstructural Evolution in the Core and Peripheral Zone during Material Conversion during Case Hardening In-situ-Charakterisierung durch Wirbelstromuntersuchungen der gradierten Gefügeausbildung in der Bauteil-Rand- und Kernzone während der Werkstoffumwandlung beim Einsatzhärten	345
A. Gramlich, A. Stieben, M. Menzel, F. Pape, B. Lüneburg, W. Bleck Manganese Alloyed Q & T Steel with high Hardenability for Forging Parts with large Diameters Mangan-legierter Vergütungsstahl mit hoher Durchhärbarkeit für Schmiedebauteile mit großen Querschnitten	357
V. Jászfi, P. Prevedel, A. Eggbauer, Y. Godai, P. Raninger, D. Mevec, M. Panzenböck, R. Ebner Influence of the Parameters of Induction Heat Treatment on the Mechanical Properties of 50CrMo4 Einfluss der induktiven Wärmebehandlungsparameter auf die mechanischen Eigenschaften von 50CrMo4	366
A. Latz, A. Kern Modelling of Hardenability and Tempering of High-Strength Structural Steels Modellierung der Härbarkeit und des Anlassverhaltens hochfester Baustähle	380
D. Büschgens, N. K. Karthik, C. Schubert, N. Schmitz, H. Pfeifer Investigation of the Influence of Proximal Radiation on the Thermal Stresses and Lifetime of Metallic Radiant Tubes in Radiation-Dominated Industrial Furnaces Untersuchung des Einflusses der Strahlungsumgebung auf die Thermospannungen und die Lebensdauer metallischer Strahlheizrohre in strahlungsdominierten Industrieöfen	392
Standards	355
Top 10 Downloads – Imprint / Impressum	406
From and for Practice / Praxis-Informationen	
AWT-Info	A5
Product Information / HTM-Praxis	A22

Submission of Manuscripts / Manuskripteingang

The Journal of Heat Treatment and Materials (HTM) publishes original high quality experimental and theoretical papers and reviews on basic and applied research in the field of materials science and materials engineering, with the focus on heat treatment of metallic materials and composites, their properties and the simulation of the different processes. Particular emphasis is placed on hardening, quenching and tempering, and isothermal transformation. Contributions may also focus on progress in advanced heat treatment techniques. **All Papers are subject to thorough, independent peer review.**

Im Journal of Heat Treatment and Materials (HTM) werden qualitativ hochwertige und originale Arbeiten aus der Grundlagen- und angewandten Forschung der Bereiche Materialwissenschaften und Werkstofftechnik veröffentlicht. Der Fokus liegt auf der Wärmebehandlung von metallischen Werkstoffen und Verbunden, ihren Eigenschaften sowie der Simulation der verschiedenen Prozesse. Einzelne Schwerpunkte sind u. a. Härten, Vergüten und isothermisches Umwandeln sowie innovative Technologien zur Wärmebehandlung. **Alle Manuskripte durchlaufen ein sorgfältiges, unabhängiges Begutachtungsverfahren.**

Editorial Office / Redaktion

Prof. Dr.-Ing. Hans-Werner Zoch (responsible/verantwortlich)
Belinda Schicks
Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT
Badgasteiner Str. 3, D-28359 Bremen (DE)
Phone: +49 421 218-51336
Fax: +49 421 218-51333
schicks@iwt-bremen.de

All correspondence concerning papers should be addressed to the Editorial Office in Bremen

AWT Info

Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik, Beiträge und Anregungen an info@awt-online.org

Product Information / HTM-Praxis

Dr.-Ing. Herwig Altena, Aichelin Holding GmbH, Mödling (A), Dietmar von der Au, Carl Hanser Verlag, München (DE).
Die Korrespondenz und Beiträge senden Sie bitte an Dietmar.vonderAu@hanser.de

Editors / Herausgeber

Prof. Dr. Ir. Eric J. Mittemeijer, Stuttgart (DE)
Prof. Dr. O. Kessler, Universität Rostock (DE)
Dr.-Ing. Herwig Altena, Aichelin Holding GmbH, Mödling (A)

Board of Reviewers / Gutachter

Prof. Dr. D. Eifler, TU Kaiserslautern (DE)
Dr. J. Epp, Leibniz-IWT Bremen (DE)
Prof. Dr. U. Fritsching, Leibniz-IWT Bremen (DE)
Prof. Dr. F. Hoffmann, Bremen (DE)
Dr. St. Hoppe, Federal Mogul, Burscheid (DE)
Prof. Dr. B. Karpuschewski, Leibniz-IWT Bremen (DE)
Prof. Dr. L. Mädler, Leibniz-IWT Bremen (DE)
Prof. Dr. P. Mayr, Osterholz-Scharmbeck (DE)
Dr. Eng. Dr. habil. E. Rolinski, Advanced Heat Treat Corp., Monroe (USA)
Prof. Dr. V. Schulze, KIT Karlsruhe (DE)
Dr. J. Slycke, Bilthoven (NL)
Prof. Dr. M. A. J. Somers, DTU Denmark (DK)
Dr. F. Stahl, Dörrenberg, Runderoth (DE)
Prof. Dr. W. Theisen, Ruhr-Universität Bochum (DE)
Dr. W. Vogel, Lauffen (DE)
Prof. Dr. O. Vöhringer, Durmersheim (DE)
Prof. Dr. R. Schneider, University of Applied Sciences Upper Austria, Wels (A)
Prof. Dr. J. Grum, University Ljubljana (SI)
Dr. L. Ferguson, Dante Solutions, Inc., Cleveland, OH (USA)
Prof. Dr. E. A. Tekkaya, TU Dortmund (DE)
Prof. Dr. T. Hosenfeldt, Schaeffler, Herzogenaurach (DE)
Dr. I. Felde, Óbuda University, Budapest (HUN)
Prof. Dr. C. Escher, Dörrenberg Edelstahl, Runderoth (DE)
Prof. Dr. T. Lampke, TU Chemnitz (DE)
Prof. Dr. F. Walther, TU Dortmund (DE)

Cover Story / Titelseite

Das Bild zeigt eine Anlagenlinie zum Plasmanitrieren, Plasmanitrocarburieren und Oxidieren in der Eltropuls Oberflächenveredelung GmbH. Es handelt sich um 5 identische, moderne Haubenanlagen. Diese Anlagen ermöglichen die Behandlung aller nitrierbaren Werkstoffe wie Stahl, Edelstahl und Titan. Es werden beanspruchungsgerechte Schichten mit engsten Toleranzen erzeugt.

Die hier abgebildete Anlagengröße eignet sich besonders zur Serienproduktion kleiner Bauteile, aber auch zur Behandlung von Werkzeugen oder für die gemeinsame Behandlung unterschiedlichster Bauteile in einer Lohnhärtere.

Die Behandlung im Plasma ist ein sehr sauberes Verfahren, welches problemlos in jede Fertigung integriert werden kann. Der Prozess ist umweltfreundlich und ressourcenschonend.

ELTRO GmbH

Arnold-Sommerfeld-Ring 3
D-52499 Baesweiler
Tel.: +49 (0)2401/ 8097-0
info@eltropuls.de
www.eltropuls.de



Anlagen & Lohnbehandlung vom Spezialisten
Verschleißschutz durch Plasmanitrieren, Plasmanitrocarburieren und Oxidieren.