



OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

MB

FAKULTÄT FÜR
MASCHINENBAU

Publikationsbericht 2023

Institut für Werkstoff- und Fügetechnik

1. LEITUNG

Prof. Dr.-Ing. habil. Manja Krüger (Geschäftsführende Institutsleiterin)

Prof. Dr.-Ing. habil. Thorsten Halle

Prof. Dr.-Ing. Sven Jüttner

Prof. Dr. rer. nat. Michael Scheffler

2. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Betke, Ulf; Scheffler, Michael

Effect of powder processing and sintering conditions on the microstructural, thermal, and mechanical properties of reticulated zinc oxide ceramic foams

Advanced engineering materials - Weinheim : Wiley-VCH Verl. . - 2023, insges. 13 S.

[Imp.fact.: 3.6]

Brunken, Fenna; Senft, Tristan; Herbst, Maria; Relja, Borna; Bertrand, Jessica; Lohmann, Christoph H.

CoNiCrMo particles, but not TiAlV particles, activate the NLRP3 inflammasome in periprosthetic cells

International journal of molecular sciences - Basel : Molecular Diversity Preservation International, Bd. 24 (2023), Heft 6, Artikel 5108, insges. 12 S.

[Imp.fact.: 5.6]

Buzolin, Ricardo Henrique; Richter, Tim; Pixner, Florian; Rhode, Michael; Schroepfer, Dirk; Enzinger, Norbert

Microstructure characterisation of multi-principal element alloys welds produced by electron beam welding

Materials and design - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 225 (2023), Artikel 111609, insges. 27 S.

[Imp.fact.: 8.4]

Buzolin, Rocardo Henrique; Richter, Tim; Pixner, Florian; Rhode, Michael; Schroepfer, Dirk; Enzinger, Norbert

Microstructure and texture characterisation of friction stir welded CoCrNi and CoCrFeMnNi multi-principle element alloys

Materials today / Communications - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 35 (2023), Artikel 105870, insges. 14 S.

[Imp.fact.: 3.8]

Czeskleba, D.; Nietzke, J.; Rhode, Michael; Kannengießer, Thomas

Investigation of stress relief crack susceptibility of CrMoV steels coarse grain HAZ via simulation of uniaxial stress conditions during PWHT

Welding in the world - Berlin : Springer . - 2023, insges. 9 S.

[Imp.fact.: 2.1]

Dammler, Kathleen; Sutygina, Alina; Scheffler, Franziska; Scheffler, Michael; Betke, Ulf

Increased microporosity in ceramic and metal foams - a novel processing combination

Advanced engineering materials - Weinheim : Wiley-VCH Verl. . - 2023, Artikel 2300799, insges. 9 S.

[Imp.fact.: 3.6]

Delgado Arroyo, Diego; Richter, Tim; Schroepfer, Dirk; Boerner, Andreas; Rhode, Michael; Lindner, Thomas; Preuß, Bianca; Lampke, Thomas

Influence of milling conditions on Al_xCoCrFeNiMoy multi-principal-element alloys

Coatings - Basel : MDPI, Bd. 13 (2023), Heft 3, Artikel 662, insges. 18 S.

[Imp.fact.: 3.4]

Dieck, Sebastian; Michael, Oliver; Wilke, Markus; Halle, Thorsten

Gruson's chilled cast iron - a legendary wonder material of the 19th century - Gruson'scher Hartguss - legendärer Wunderwerkstoff des 19. Jahrhunderts

Practical metallography - Berlin : de Gruyter, Bd. 60 (2023), Heft 12, S. 796-819

[Imp.fact.: 0.6]

Drexler, Andreas Karl; Konert, Florian; Nietzke, Jonathan; Hodžić, Emir; Pastore, Sergio; Domitner, Josef; Rhode, Michael; Sommitsch, Christof; Böllinghaus, Thomas

Effect of tensile loading and temperature on the hydrogen solubility of steels at high gas pressure

Steel research international - Weinheim : Wiley-VCH-Verl. . - 2023, insges. 9 S.

[Imp.fact.: 2.2]

Döring, Joachim; Basten, Stephan; Ecke, Martin; Herbst, Maria; Kirsch, Benjamin; Halle, Thorsten; Lohmann, Christoph H.; Bertrand, Jessica; Aurich, Jan C.

Surface integrity modification of CoCrMo alloy by deep rolling in combination with sub-zero cooling as potential implant application

Journal of biomedical materials research / B - Hoboken, NJ : Wiley, Bd. 111 (2023), Heft 4, S. 946-957

[Imp.fact.: 3.4]

Döring, Joachim; Buchholz, Adrian; Herbst, Maria; Gehring, Jennifer; Betke, Ulf; Chodór, Paweł; Zabrzyński, Jan; Bertrand, Jessica; Lohmann, Christoph H.; Łapaj, Łukasz

Damage analysis of retrieved Biolox[®] delta components used in hard and soft bearings

Acta biomaterialia - [Amsterdam]: Elsevier, Bd. 158 (2023), S. 827-842

[Imp.fact.: 9.7]

Eissel, Antonia; Engelking, Lorenz; Gustus, René; Treutler, Kai; Wesling, Volker; Schroepfer, Dirk; Kannengiesser, Thomas

Alloy modification for additive manufactured Ni alloy components, part I: effect on microstructure and hardness of Invar alloy

Welding in the world - Berlin : Springer, Bd. 67 (2023), Heft 4, S. 1049-1057

[Imp.fact.: 2.1]

Eissel, Antonia; Engelking, Lorenz; Treutler, Kai; Schroepfer, Dirk; Wesling, Volker; Kannengiesser, Thomas

Investigations on influencing the microstructure of additively manufactured Co-Cr alloys to improve subsequent machining conditions

Welding in the world - Berlin : Springer, Bd. 67 (2023), Heft 4, S. 1081-1089

[Imp.fact.: 2.1]

Engelking, Lorenz; Eissel, Antonia; Schroepfer, Dirk; Treutler, Kai; Kannengiesser, Thomas; Wesling, Volker

Optimisation of surface residual stresses using ultrasonic-assisted milling for wire-arc additive manufactured Ni alloy components

The international journal of advanced manufacturing technology - London : Springer, Bd. 126 (2023), Heft 9/10, S. 4191-4198

[Imp.fact.: 3.4]

Engelking, Lorenz; Schroepfer, Dirk; Kannengiesser, Thomas; Eissel, Antonia; Treutler, Kai; Wesling, Volker

Alloy modification for additive manufactured Ni alloy components Part II: Effect on subsequent machining properties

Welding in the world - Berlin : Springer, Bd. 67 (2023), Heft 4, S. 1059-1066

[Imp.fact.: 2.1]

Hepner, Eric; Woschke, Elmar; Schreiber, Vincent; Jüttner, Sven

Modellentwicklung für die prädiktive Auslegung reibgeschweißter Leichtbaustrukturen mittels FEM

Schweißen und Schneiden: Fachzeitschrift für Schweißen und verwandte Verfahren - Düsseldorf: DVS-Media GmbH, Bd. 75 (2023), 1-2, S. 48-54

Herbster, Maria; Müller, Eva-Christina; Jahn, Jannik; Buchholz, Adrian; Tootsi, Kaspar; Lohmann, Christoph H.; Halle, Thorsten; Bertrand, Jessica

In vivo corrosion on retrieved hip endoprostheses and in vitro effects of corrosion products on bone mineralization
Bone - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 175 (2023), Artikel 116852
[Imp.fact.: 4.1]

Hopf, Anton; Klug, Moritz; Durmaz, Kürsat; Goth, Klaus; Jüttner, Sven

Introduction of a new test methodology for determining the delayed cracking susceptibility
Journal of manufacturing and materials processing - Basel : MDPI, Bd. 7 (2023), Heft 1, Artikel 26, insges. 16 S.
[Imp.fact.: 3.2]

Hütter, Sebastian; Kauss, Norman; Halle, Thorsten

Continuous cooling transformation diagram of case hardening steel by instrumented jominy test
HTM - journal of heat treatment and materials - München : Hanser, Bd. 78 (2023), Heft 4, S. 209-216

Lafarge, Rémi; Hütter, Sebastian; Halle, Thorsten; Brosius, Alexander

Process window and repeatability of thermomechanical tangential ring rolling
Journal of manufacturing and materials processing - Basel : MDPI, Bd. 7 (2023), Heft 3, Artikel 98, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 3.2]

Quackatz, L.; Griesche, A.; Kannengiesser, Thomas

Rapid solidification during welding of duplex stainless steels - in situ measurement of the chemical concentration by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS)
IOP conference series / Materials science and engineering / Institute of Physics - London [u.a.]: Institute of Physics, Bd. 1274 (2023), Artikel 012018, insges. 9 S.

Rhode, Michael; Kromm, Arne; Mente, Tobias; Brackrock, Daniel; Czeskleba, Denis; Kannengießer, Thomas

Component test for the assessment of delayed hydrogen-assisted cracking in thick-walled SAW joints for offshore applications
Welding in the world - Berlin : Springer . - 2023, insges. 15 S.
[Imp.fact.: 2.1]

Richter, Tim; Erxleben, Kjell; Rhode, Michael; Schroepfer, Dirk; Michael, Thomas; Boerner, Andreas

Microstructure characterization of dissimilar metal welds of innovative high- and medium-entropy alloys to austenitic stainless steels joint by tungsten inert gas and friction stir welding
Welding in the world - Berlin : Springer . - 2023, insges. 9 S.
[Imp.fact.: 2.1]

Scharf-Wildenhain, Antonia; Haelsig, A.; Hensel, J.; Wandtke, K.; Schroepfer, Dirk; Kannengiesser, Thomas

Heat control and design-related effects on the properties and welding stresses in WAAM components of high-strength structural steels
Welding in the world - Berlin : Springer, Bd. 67 (2023), Heft 4, S. 955-965
[Imp.fact.: 2.1]

Scheffler, Michael

Processing of ceramics from polysil(sesquioxane)-type Precursors - coatings, tapes, tailored surfaces, and porosity control
Advanced engineering materials - Weinheim : Wiley-VCH Verl. . - 2023, Artikel 2300290, insges. 12 S.
[Imp.fact.: 3.6]

Schroeder, Nina; Rhode, Michael; Kannengiesser, Thomas

Thermodynamic prediction of precipitations behaviour in HAZ of a gas metal arc welded S690QL with varying Ti and Nb content
Welding in the world - Berlin : Springer, Bd. 67 (2023), Heft 9, S. 2143-2152
[Imp.fact.: 2.1]

Solodkyi, Ievgen; Petrusha, Vadym; Grigoroscuta, Mihai Alexandru; Schmelzer, Janett; Hasemann, Georg; Betke, Ulf; Badica, Petre; Krüger, Manja

Efficient sintering of Mo matrix composites - a study of temperature dependences and the use of the sinter additive Ni

Metals - Basel : MDPI, Bd. 13 (2023), Heft 10, Artikel 1715, insges. 15 S.

[Imp.fact.: 2.9]

Wandtke, K.; Schroepfer, D.; Scharf-Wildenhain, R.; Haelsig, A.; Kannengiesser, Thomas; Kromm, A.; Hensel, J.

Influence of the WAAM process and design aspects on residual stresses in high-strength structural steels

Welding in the world - Berlin : Springer, Bd. 67 (2023), Heft 4, S. 987-996

[Imp.fact.: 2.1]

Witte, Nina; Huebler, Michael; Schroepfer, Thomas; Boerner, Andreas; Kannengiesser, Thomas

Wear behavior of innovative niobium carbide cutting tools in ultrasonic-assisted finishing milling

Wear - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 522 (2023), Artikel 204722

[Imp.fact.: 5.0]

Zinke, Manuela; Burger, Stefan; Jüttner, Sven

Mikrostruktur und mechanische Eigenschaften mit geregelter MSG-Schweißprozess (CMT) additiv gefertigter Strukturen aus Alloy 718

Schweißen und Schneiden - Düsseldorf : DVS-Media GmbH, Bd. 75 (2023), Heft 1-2, S. 24-31

Zinke, Manuela; Burger, Stefan; Jüttner, Sven

Processing of Haynes[®] 282[®] alloy by direct energy deposition with arc and wire

Materials - Basel : MDPI, Bd. 16 (2023), Heft 4, Artikel 1715, insges. 17 S.

[Imp.fact.: 3.4]

NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Hopf, Anton Sampiero; Jüttner, Sven; Goth, Klaus; Luttmer, Michael

Investigations on hydrogen-assisted cold cracking of laser welded AHSS

Research Square - Durham, NC : Research Square . - 2023, S. 1-28

BEGUTACHTETE BUCHBEITRäge

Bethge, Eric; Schlosser, Benjamin; Jüttner, Sven

Neue Anwendung des Wire Arc Additive Manufacturing für hybride Aluminium-Druckguss-Bauteile

DVS Congress 2023 , 2023 - Düsseldorf : DVS Media GmbH, S. 539 - (DVS Berichte; Band 389)

Jüttner, Sven; Köhler, Moritz

Herstellung von Aluminiumschaumstrukturen mittels Wire-and-Arc-Additive-Manufacturing (WAAM)

32. Schweißtechnische Fachtagung - 11. Mai 2023, Barleben , 1. Auflage - Magdeburg : Universitätsbibliothek ;

Zinke, Manuela *1966-*

Ullrich, Moritz; Jüttner, Sven

Methodik zur Bewertung eines Widerstandspunktschweißprozesses auf Grundlage der Elektrodenbewegung

32. Schweißtechnische Fachtagung - 11. Mai 2023, Barleben , 1. Auflage - Magdeburg : Universitätsbibliothek ;

Zinke, Manuela *1966-*

Ullrich, Moritz; Nimitz, Pascal; Jüttner, Sven

Methodik zur Bewertung eines Widerstandspunktschweißprozesses auf Grundlage der Elektrodenbewegung

DVS Congress 2023 , 2023 - Düsseldorf : DVS Media GmbH, S. 757-764 - (DVS Berichte; Band 389)

Zinke, Manuela; Miedlig, Henrik

Vereinfacht Prüfmethode zur Bewertung der Gefahr wasserstoffinduzierter Kaltrisse (HACC) beim Lichtbogen-schweißen hochfester Stähle

32. Schweißtechnische Fachtagung - 11. Mai 2023, Barleben , 1. Auflage - Magdeburg : Universitätsbibliothek ;

Zinke, Manuela *1966-*

WISSENSCHAFTLICHE MONOGRAFIEN

Zinke, Manuela [HerausgeberIn]; Schasse, René [HerausgeberIn]; Kassawat, Adam [HerausgeberIn]

32. Schweißtechnische Fachtagung - 11. Mai 2023, Barleben

Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2023, 1 Online-Ressource (81 Seiten, 28,26 MB), ISBN: 978-3-948749-35-4

Kongress: Schweißtechnische Fachtagung 32 Barleben 2023.05.11

NICHT BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Schade, Benjamin; Ullrich, Moritz; Jüttner, Sven

Prozessdatenanalyse beim Widerstandspunktschweißen in Doppelpunkt-Anordnung

25. DVS-Sondertagung Widerstandsschweißen - Duisburg : Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren . - 2023, S. 175-181

Ullrich, Moritz; Jüttner, Sven

Data analysis in resistance spot welding - process monitoring for a galvanized dual phase steel based on the electrode displacement

THE 76th IIW Annual Assembly and International Conference on Welding and Joining - Singapore . - 2023, Artikel III-2169-23, insges. 19 S.

Ullrich, Moritz; Nimitz, Pascal; Wohner, Maximilian; Jüttner, Sven

Methodik zur Bewertung eines Widerstandspunktschweißprozesses auf Grundlage der Elektrodenbewegung

25. DVS-Sondertagung Widerstandsschweißen - Duisburg : Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren . - 2023, S. 191-198

ABSTRACTS

Littmann, Mario; August, Olga; Harnisch, Karsten; Halle, Thorsten; Bertram, Frank; Christen, Jürgen

Cubic GaN epilayers grown by remote epitaxy on graphene covered 3C-SiC (001)/Si(001) substrates

Konferenz: 14th International Conference on Nitride Semiconductors, ICNS-14, Fukuoka, Japan, November 12-17, 2023, ICNS-14 - Fukuoka, Japan . - 2023, Artikel TuP-GR-7

ANDERE MATERIALIEN

Schwarzmann, Jakob; Mook, Gerhard [AkademischeR BetreuerIn]; Halle, Thorsten [AkademischeR BetreuerIn]

Magnetisches Streufeldverfahren zur Fehlstellendetektion in ferromagnetischen Feinstblechen

Magdeburg, Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Maschinenbau 2023, 1 Online-Ressource (128 Seiten, 178,59 MB)

DISSERTATIONEN

Hütter, Sebastian; Halle, Thorsten [AkademischeR BetreuerIn]

Thermodynamics of alloys from first-principles calculations - a multiscale approach

Magdeburg, Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Maschinenbau 2023, XIX, 119 Seiten ;

[Literaturverzeichnis: Seite 111-119]

Rößler, Christoph; Woschke, Elmar [AkademischeR BetreuerIn]; Halle, Thorsten [AkademischeR BetreuerIn]

Numerical assessment of the residual stress formation in rotary friction welding

Magdeburg: Universitätsbibliothek, Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Maschinenbau 2023, 1 Online-Ressource (IV, 100, III-XXIV Seiten, 22,63 MB) ;

[Literaturverzeichnis: Seite IX-XX]

Sprengel, Maximilian; Kannengießer, Thomas [AkademischeR BetreuerIn]

Study on the determination and the assessment of the residual stress in laser powder bed fused stainless steel structures

Berlin: Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Maschinenbau 2023, xxv, 212, XIV Seiten - (BAM Dissertationsreihe; Band 173) ;
[Literaturverzeichnis: Seite 179-199]

Steppan, Enrico; Kannengießer, Thomas [AkademischeR BetreuerIn]

Zur Analyse der Eigenschaftsdegradation und des Bindungsverhaltens von Wasserstoff in höherfesten Feinkornbaustählen

Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2023, Dissertation Magdeburg, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Maschinenbau 2022, 1 Online-Ressource (xiii, 248 Seiten, 40,35 MB) - (BAM-Dissertationsreihe; Band 172) ;
[Literaturverzeichnis: Seite 211-226]