

Table of Contents

The proceedings contain scientific articles and user case articles.
Scientific articles had to pass a scientific quality assurance by the review committee. Those articles who have passed the double-blind review of abstract and paper successfully are marked accordingly.

Scientific articles with passed double-blind review	SDB
User case articles	U

Greeting	7
----------------	----------

Advisory Board & Review Committee	8–9
---	------------

SECTION I

Scientific articles

Articles with double-blind signet

Umsetzung einer optimierten Oberflächenschlitzung zur Wirbelstromverlustreduktion auf der Oberfläche eines additiv gefertigten Permanentmagnet-Rotors Implementation of optimized surface slitting for eddy current loss reduction on the surface of an additively manufactured permanent magnet rotor <u>Michael Haase</u> , Maximilian Bieber, Frederik Tasche, Mirko Schaper, Kay-Peter Hoyer, Bernd Ponick, Balázs Magyar	12–21
---	--------------

Entfernbarkeit von Stützstrukturen im pulverbettbasierten Laserstrahlschmelzen von Ti-6Al-4V Removability of support structures in laser powder bed fusion of Ti-6Al-4V <u>Maria Isabelle Maiwald</u> , Katharina Bartsch, Tim Röver, Claus Emmelmann	22–31
---	--------------

Drahtbasierte additive Fertigung von Kupfer mittels Elektronenstrahl Wire-based electron beam additive manufacturing of copper <u>Dr. Bernd Baufeld, Alejandro Zamorano Reichold</u>	32–40
--	-------

Metallpulver für die Additive Fertigung aus Nebenprodukten der Stahlindustrie Metal powder for additive manufacturing from by-products of the steel industry <u>Andreas Walter, Sebastian Platt, Gerd Witt, Stefan Kleszczynski</u>	42–59
---	-------

Umwandlung von bio-basierten Reststoffen in AM-Werkstoffe als nachhaltiger und kosteneffizienter Ansatz: Beispiel Wasserhyazinthen in Kenia Conversion of bio-based residues into AM materials as a sustainable and cost-effective approach: example of water hyacinths in Kenya <u>Leif Micke, Lisa Kühnel, Wamai Mwangi,</u> <u>Kabini Karanja, Henning Zeidler</u>	60–67
---	-------

Einsatz von Papierfasern aus der Verpackungsindustrie in der Additiven Fertigung zur Produktion von Verpackungseinlegern Application of paper fibres from the packaging industry in Additive Manufacturing for the production of packaging inlays <u>Katja Brauer, Lisa Kühnel, Leif Micke, Henning Zeidler</u>	68–76
---	-------

Einfluss der Bauteilstruktur auf die mechanischen Eigenschaften von dual- aushärtenden Multimaterialien in der additiven Fertigung Influence of component structures on mechanical properties of dual-curing multi-material additive manufacturing <u>Philip Obst, Lasse Reusch, Martin Friedrich, Jan-Marvin Schäfer,</u> <u>Joel Bachmann, Lukas Knorr, Gerd Witt</u>	78–91
--	-------

Einfluss einer variierenden Scanvektorenlänge auf die orts aufgelöste Schmelzbadtemperatur und die resultierende Porosität in Bauteilen im pulverbettbasierten Schmelzen von Polyamid 12 mittels Laserstrahlung Influence of a Varying Scan Vector Length on the Spatially Resolved Melt Pool Temperature and the Resulting Porosity of Components in Laser- Based Powder Bed Fusion of Polyamide 12 <u>Joseph Hofmann, Kirsten Taphom, Julia Herzen, Katrin Wudy</u>	92–101
---	--------

Flammgeschütztes Polyamid 6 für das Lasersintern von Kunststoffen Flame-retardant Polyamide 6 for Powder Bed Fusion of Polymers <u>Simon Cholewa, Andreas Jaksch, Dietmar Drummer</u>	102–111
---	---------

Verbesserung der Alterungsbeständigkeit von Polyamid 6-Pulver für das Lasersintern von Kunststoffen durch Zugabe von Antioxidantien
Improvement of the Ageing Resistance of Polyamide 6 Powder for PBF-LB/P by Addition of Antioxidants
Andreas Jaksch, Simon Cholewa, Dietmar Drummer **112–121**

Einfluss des chemischen Glätteverfahrens auf mechanische Eigenschaften und Oberflächenrauheit von lasergesinterten Polyamid 12 Bauteilen
Influence of chemical smoothing on mechanical properties and surface roughness of laser sintered polyamide 12 parts
Paul Oehlmann, Marius Strauß, Dr.-Ing. Martin Friedrich, Dr.-Ing. Tobias Grimm, Prof. Dr.-Ing. Jan T. Sehr **122–132**

Mechanische Eigenschaften mittels selektiver Zementaktivierung gedruckter Betonbauteile
Mechanical properties of concrete components manufactured by selective cement activation
Christiane Richter, Jörg Jungwirth **134–143**

Möglichkeiten zur Individualisierung von Ösophagusstents durch die additive Fertigung
Possibilities for the individualization of esophageal stents through additive manufacturing
Daniel Michael Berger, Prof. Dr.-Ing. Jan T. Sehr, Prof. Dr.-Ing. Thomas Brinkmann, Oguzhan Bilec, Niclas Heinrichs **144–157**

User case articles

Forum Aviation

Entwicklung von kryogenen Raketentriebwerkskomponenten durch additive Fertigung

Cryogenic Rocket Propulsion component development with Additive Manufacturing

Maximilian Strixner **160–172**

Forum Design

Kann die additive Fertigung zur Nachhaltigkeit beitragen, ohne die Rentabilität zu beeinträchtigen?

Can Additive Manufacturing help Sustainability without damaging Profitability?

Alexander Herking **176–185**

Digitale Assistenzsysteme für die effiziente Entwicklung einer neuen Produktgeneration

Digital Assistance Systems for the Efficient Development of a New Product Generation

Carsten Putz, M.Sc.; Johannes Willkomm, M.Sc.; Stefan Reich, M.Sc.;

Dr.-Ing Stephan Ziegler; Prof. Dr.-Ing. Dipl.Wirt.-Ing. Johannes

Henrich Schleifenbaum **186–195**

Forum Chemistry & Process Engineering

Renaissance der additiven Fertigung in der chemischen Industrie

Renaissance of additive manufacturing in the chemical industry

Götz Erhardt **198–202**

Forum Mobility

Additive Fertigung, große Metallbauteile für Schienenfahrzeuge bei
ALSTOM

Additive Manufacturing, large metal components for railway vehicles at
ALSTOM

Dr.-Ing. Uwe Jurdeczka **206–212**

Wie Sie mit 3D-Druck Probleme lösen, bevor sie entstehen –

AMS – Additive Manufacturing Solutions

How 3D-printing solves problems before they arise - AMS - Additive
Manufacturing Solutions

Ralf Anderhofstadt, Daniela Rehm **214–219**

Forum Software & Processes

AddiMap – Datenökonomie für den Metall 3D-Druck – effiziente Nutzung von
Prozessparametern

AddiMap – Data Economy for Metal Additive Manufacturing – efficient use of
process parameters

Johannes Eckstein **222–226**