

Dienstag, 16. Oktober 2018 / Tuesday, 16 October 2018

Dienstag, 16. Oktober 2018 / Tuesday, 16 October 2018

HK-Ticketshop auf www.hk-awt.de
 HK-Ticketshop at www.hk-awt.de

HK Kongresscube Halle 2.2 / HK Congress Cube Hall 2.2

10:45 - 12:15	Grundlagenseminar für Praktiker / Practitioners' seminar Verzug nach der Wärmebehandlung Distortion after heat treatment		Dr.-Ing. Dieter Müller voestalpine eifeler Coating GmbH, Schnaittach
12:15 - 13:30	Pause / Break		
13:30 - 13:50	Begrüßung und Eröffnung / Opening		Winfried Gräfen Vorsitzender der AWT Chairman of AWT

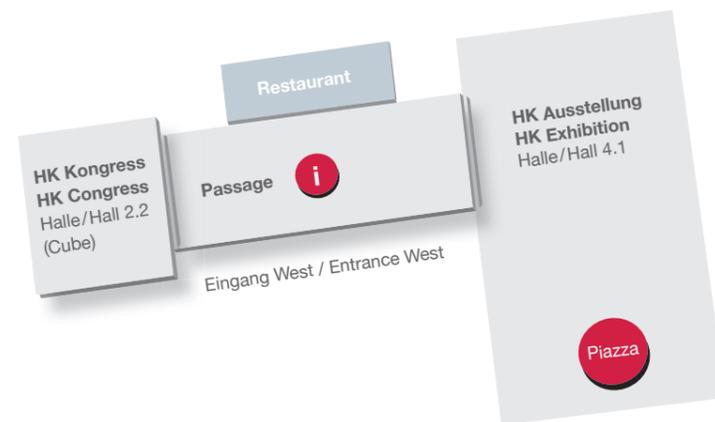
Vorsitz / Chair: Michael Lohrmann, Karl-Michael Winter

1	13:50 - 14:15	Predictive Maintenance für Wärmebehandlungsöfen Predictive maintenance for heat treatment furnaces		Dennis Miller IVA Schmetz GmbH, Dortmund
2	14:15 - 14:40	Entwicklung eines interaktiven Chargenplanungssystems für Plasmanitrieranlagen Development of an interactive charge planning system for plasma nitriding furnaces		Dominik Büschgens Institut für Industrieofenbau und Wärmetechnik, RWTH Aachen University
3	14:40 - 15:05	UCI-Härteprüfung im industriellen Einsatz – Erfahrungen aus der Praxis UCI-hardness testing in the production industries – experiences made from practical work		Manfred Tietze New Sonic GmbH, Reutlingen

4	15:05 - 15:30	Simulation und Prozessregelung des Carbonitrierens Simulation and process control of carbonitriding		Marian G. Skalecki Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT Bremen
15:30 - 16:00 Pause / Break				

Vorsitz / Chair: Rainer Braun, Marco Jost

5	16:00 - 16:35	Übersichtsvortrag / Survey lecture Hartbearbeitung wärmebehandelter Bauteile Hard machining of heat treated components		Bernhard Karpuschewski Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT Bremen
6	16:35 - 17:00	Einsatzhärten außerhalb der gültigen Normen – neue Erkenntnisse zu Schleifbarkeit und Verzug Case hardening outside valid standards – new knowledge regarding grindability and distortion		Peter Saddei Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT Bremen
7	17:00 - 17:25	Laserstrahlhärten im Motorenbau Laser beam hardening for combustion engines		Steffen Bonß Laserline GmbH, Mülheim-Kärlich
8	17:25 - 17:50	Wasser ins Öl – Brandfrüherkennung und automatische Löschung mit Niederdruckwassernebel Water to the oil – early fire detection and automatic extinguishment with low-pressure water mist		Nils Vespermann Fagus-GreCon Greten GmbH & Co. KG, Alfeld
18:00 AWT-Mitgliederversammlung / General meeting of AWT members				



  Der HärtereiKongress 2018 wird simultan übersetzt Deutsch / Englisch, vice versa
 The HeatTreatmentCongress 2018 will be translated simultaneously in German / English and vice versa



Mittwoch, 17. Oktober 2018 / Wednesday, 17 October 2018

Stahlentwicklung / Development of steel

Vorsitz / Chair: Britta Rentrop, Till Schneiders

- 9** 9:00 - 9:25 Neue Stahlgüten für das Tief-Aufkohlen von Getriebekomponenten für Windkraftanlagen
New steel grades for deep carburizing of windmill transmission components



Simon D. Catteau
Ascometal Holding France
CREAS, Hagondange,
France
- 10** 9:25 - 9:50 Einfluss des Umwandlungsverhaltens auf das Gefüge und die mechanischen Eigenschaften eines Q&P-Stahls mit 4,5 Gew.-% Mn
Influence of the phase transformation behavior on the microstructure and mechanical properties of a 4.5 wt.-% Mn Q&P steel



Simone Kaar
University of Applied
Science Upper Austria,
Wels, Austria
- 9:50 - 10:10 Pause / Break

Diskussionsforum – Werkstoffe und Wärmebehandlung für die Elektromobilität
Discussion forum – Materials and heat treatment for electromobility

Mehr Infos auf dem beiliegenden Flyer / more information in the enclosed leaflet

Special

Vorsitz / Chair: Michael Lohrmann, Klaus Löser

- 10:10 - 10:15 Einführung / Introduction

Michael Lohrmann
Klaus Löser
- 11** 10:15 - 10:50 **Übersichtsvortrag / Survey lecture**
Moderne Werkstoff-Forschung für das Auto der Zukunft
Modern materials research for the car of the future



Oliver Schauerte
VW AG, Wolfsburg
- 12** 10:50 - 11:25 Elektrifizierung des Antriebs – Auswirkungen auf den Maschinen- und Anlagenbau
Electrification of the powertrain – impact on machine industry and plant engineering



Michael Wittler
FEV Consulting GmbH,
Aachen
- 11:25 - 12:20 Expertenrunde – Kurzvorträge und Diskussion
Group of experts – short lectures and discussion
- 12:20 - 13:30 Pause / Break
- 13:30 - 13:40 **Ehrung / Distinction**
Verleihung des Paul-Riebensahm-Preises 2017 an Rabea Steuer / Bestowal of the Paul-Riebensahm Award 2017 to Rabea Steuer



Rabea Steuer
Lehrstuhl für Werkstoff-
technik, Fakultät Maschinen-
bau und Schiffstechnik,
Universität Rostock

Werkstoffe und Wärmebehandlung additiv gefertigter Bauteile
Materials and heat treatment of additively manufactured components

Vorsitz / Chair: Hans-Werner Zoch, Michael Jung

- 13** 13:40 - 14:15 **Übersichtsvortrag / Survey lecture**
Werkstoffe und Wärmebehandlung additiv gefertigter Bauteile
Materials and heat treatment in additive manufacturing



Claus Emmelmann
Fraunhofer-Einrichtung für
Additive Produktionstech-
nologien (IAPT), Hamburg

Mittwoch, 17. Oktober 2018 / Wednesday, 17 October 2018

- 14** 14:15 - 14:40 Selektives Laserschmelzen von Ti-6Al-4V, 316L und IN718 – Einfluss nachgeschalteter Wärmebehandlungen auf die Mikrostruktur und mechanisches Verhalten unter quasi-statischer und zyklischer Beanspruchung
Ti-6Al-4V, 316L and IN718 processed by selective laser melting – effect of post-process heat treatments on the microstructure and mechanical performance under quasi-static and cyclic loading



Florian Brenne
Institut für Werkstofftechnik,
Universität Kassel
- 15** 14:40 - 15:05 Untersuchungen zur intrinsischen Wärmebehandlung bei der Additiven Fertigung des Stahls X40CrMoV5-1
Examinations of the intrinsic heat treatment during additive manufacturing of the steel X38CrMoV-1



Martin Hunkel
Leibniz-Institut für Werkstoff-
orientierte Technologien –
IWT Bremen
- 16** 15:05 - 15:30 Entwicklung einer heißisostatischen Presse mit integrierter Wärmebehandlung
Development of a hot isostatic press with integrated heat treatment



Stephanie Bohrt
Institut für Industrieofenbau
und Wärmetechnik, RWTH
Aachen University
- 15:30 - 16:00 Pause / Break

Randschichthärten / Surface heat treatment

Vorsitz / Chair: Hansjürg Stiele, Jörg Kleff

- 17** 16:00 - 16:25 Auswirkung des Mehrfach-Härtens auf den Randschichtzustand von Proben aus vergütetem 42CrMo4
Effect of multiple induction hardening on the hardened surface of parts manufactured of quenched and tempered AISI4140



Claudia Grau
Institut für Angewandte
Materialien-Werkstoffkunde
(IAM-WK), Karlsruher
Institut für Technologie
- 18** 16:25 - 16:50 Eigenspannungsbeeinflussung durch Vorwärmen oder Vorspannen beim induktiven Randschichthärten
Influencing residual stress due to preheating or mechanical straining before induction surface hardening



Alwin Schulz
Leibniz-Institut für Werkstoff-
orientierte Technologien –
IWT Bremen
- 19** 16:50 - 17:15 Einstellung lebensdauersteigernder Randschichtzustände durch Komplementärzerspannung
Adjustment of lifetime-increasing surface layer states by Complementary Machining



Michael Gerstenmeyer
wbk Institut für Produktions-
technik, Karlsruher Institut
für Technologie
- 20** 17:15 - 17:40 Experimentelle und simulative Untersuchungen zur Eigenspannungsausbildung beim Laserstrahlrandschichthärten
Experimental and simulative studies on residual stress formation for laser-beam surface hardening



Dominik Kiefer
Institut für Angewandte
Materialien-Werkstoffkunde
(IAM-WK), Karlsruher
Institut für Technologie
- 18:00 Empfang der F&E Technologiebroker Bremen GmbH
Reception of F&E Technologiebroker Bremen GmbH
- Verleihung des Karl-Wilhelm-Burgdorf-Preises
Bestowal of the Karl-Wilhelm-Burgdorf Award

Donnerstag, 18. Oktober 2018 / Thursday, 18 October 2018

**Integration der Wärmebehandlung in die Fertigungslinie
Integration of heat treatment into the production line**

Vorsitz / Chair: Olaf Kessler, Olaf Irretier

21 9:00 - 9:35 **Übersichtsvortrag / Survey lecture**
Integration der Wärmebehandlung in die Fertigungslinie
Integration of heat treatment into the production line



Michael Alsmann
Volkswagen AG, Baunatal

22 9:35 - 10:00 **Fertigungsintegriertes Einsatzhärten in der industriellen Praxis**
Direct integration of case hardening into the manufacturing stream



Ben Kahle
ALD Vacuum Technologies GmbH, Hanau

Abschrecken / Quenching

23 10:00 - 10:25 **Mechanismen und Prozesskontrolle bei der Abschreckung mit wässrigen Polymerlösungen**
Mechanisms and process control for quenching with aqueous polymer solutions



Steffen Waldeck
Mechanische Verfahrenstechnik, Universität Bremen

24 10:25 - 10:50 **Abschrecken von Aluminiumlegierungen in silikatischen Lösungen**
Quenching of aluminium alloys in silicatic solutions



Peter Krug
Institut für Fahrzeugtechnik IFK, TH Köln

10:50 - 11:10 **Pause / Break**

Austausch. Wissen. Technik.
Exchange. Knowledge. Technology.



Donnerstag, 18. Oktober 2018 / Thursday, 18 October 2018

Vorsitz / Chair: Brigitte Haase, Peter Krug

25 11:10 - 11:35 **Die Vorteile der Ölabschreckung beim Niederdruckaufkohlen**
The advantages of oil quenching in the low-pressure carburizing



Masahiro Okumiya
Toyota Technological Institute, Nagoya, Japan

Qualitätssicherung / Quality control

26 11:35 - 12:00 **Neue Möglichkeiten der Härterisprüfung mittels Induktionsthermografie**
New opportunities of hardening crack detection by induction excited thermography



Christian Srajbr
edevis GmbH, Stuttgart

27 12:00 - 12:25 **Schnelle, geschwindigkeitsunabhängige Materialsortierung durch mehrfrequente Wirbelstromprüfung mit Umkehrpunktbestimmung**
Fast, velocity independent material sorting using multifrequency eddy current inspection with reversal-point detection



Aschwin Gopalan
Rohmann GmbH, Frankenthal

28 12:25 - 12:50 **Eine verbesserte Farbätzmethode von unterem Bainit, gebildet unterhalb Ms**
An improved tint etching method for lower bainite formed below Ms



Marc Wettlauffer
Werkstoffzentrum – Hochschule Heilbronn

12:50 **Schlusswort / Summary**
Verkündung des Paul-Riebensahm-Preisträgers 2018
Publication of Paul-Riebensahm Award 2018

Brigitte Haase

13:00 **Ende der Veranstaltung / End of the event**



HK 2018
Härtereikongress
HeatTreatmentCongress



www.hk-awt.de