



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




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


**HK-Ticketshop auf [www.hk-awt.de](http://www.hk-awt.de)**  
**HK-Ticketshop at [www.hk-awt.de](http://www.hk-awt.de)**

HK Kongresscube Halle 2.2 / HK Congress Cube Hall 2.2

10:45 - 12:15	<b>Grundlagenseminar für Praktiker / Practitioners' seminar</b> 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	<b>Begrüßung und Eröffnung / Opening</b>		Winfried Gräfen Vorsitzender der AWT Chairman of AWT

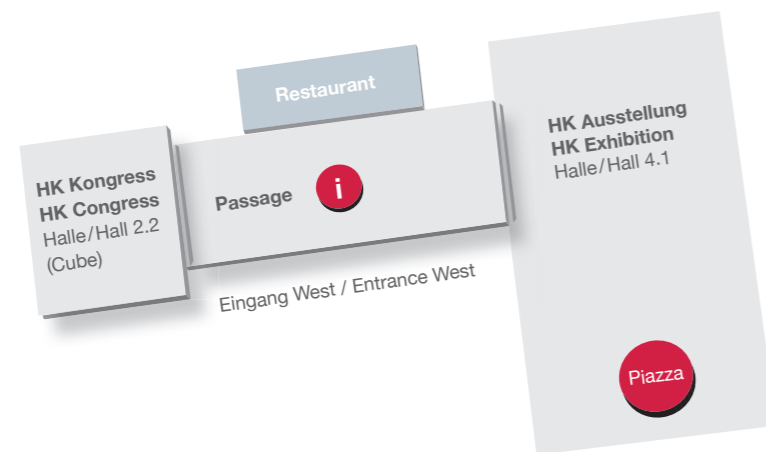
Vorsitz / Chair: Michael Lohrmann, Karl-Michael Winter



1	13:50 - 14:15	<b>Predictive Maintenance für Wärmebehandlungsöfen</b> Predictive maintenance for heat treatment furnaces		Dennis Miller IVA Schmetz GmbH, Dortmund
2	14:15 - 14:40	<b>Entwicklung eines interaktiven Chargenplanungssystems für Plasmanitrieranlagen</b> 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	<b>UCI-Härteprüfung im industriellen Einsatz – Erfahrungen aus der Praxis</b> UCI-hardness testing in the production industries – experiences made from practical work		Manfred Tietze New Sonic GmbH, Reutlingen

4	15:05 - 15:30	<b>Simulation und Prozessregelung des Carbonitrierens</b> 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	<b>Übersichtsvortrag / Survey lecture</b> Hartbearbeitung wärmebehandelter Bauteile Hard machining of heat treated components		Bernhard Karpuschewski Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT Bremen
6	16:35 - 17:00	<b>Einsatzhärten außerhalb der gültigen Normen – neue Erkenntnisse zu Schleifbarkeit und Verzug</b> 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	<b>Laserstrahlhärten im Motorenbau</b> Laser beam hardening for combustion engines		Steffen Bonß Laserline GmbH, Mülheim-Kärlich
8	17:25 - 17:50	<b>Wasser ins Öl – Brandfrüherkennung und automatische Löschung mit Niederdruckwassernebel</b> 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



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 Komplementärzerspanung**  
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](http://www.hk-awt.de)