

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



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: Winfried Gräfen, Herwig Altena

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

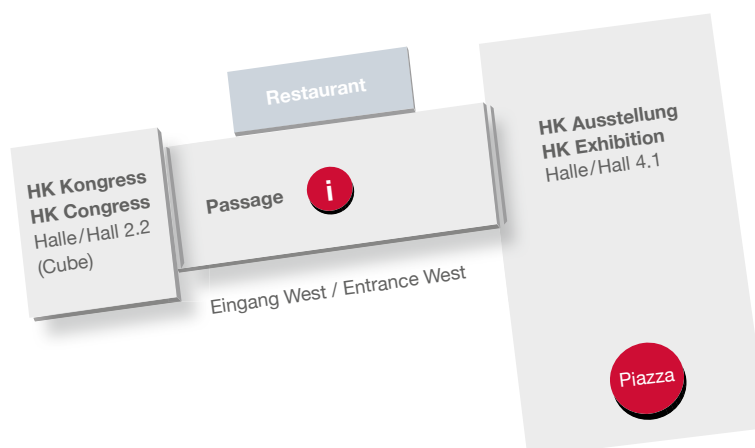


Dominik Büschgens
Institut für Industrieofenbau
und Wärmetechnik, RWTH
Aachen University

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



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

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

4 15:05 - 15:30 Simulation und Prozessregelung des Carbonitrierens
Simulation and process control of carbonitriding



Marian G. Skalecki
Leibniz-Institut für Werkstoff-orientierte Technologien – IWT Bremen

15:30 - 16:00 Pause / Break

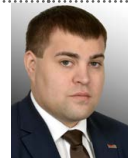
Vorsitz / Chair: Rainer Braun, Marco Jost

5 16:00 - 16:35 **Übersichtsvortrag / Survey lecture**
Hartbearbeitung wärmebehandelter Bauteile
Hard machining of heat treated components



Bernhard Karpuschewski
Leibniz-Institut für Werkstoff-orientierte 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 Werkstoff-orientierte 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



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

Stahlentwicklung / Development of steel

Vorsitz / Chair: Peter Sommer, 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 den folgenden Seiten / more information on the following pages

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 **Übersichtsvortrag / Survey lecture**
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 |  | Tizian Arold
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 Produktionstechnik, Karlsruher Institut für Technologie |
| 20 | 17:15 - 17:40 | Experimentelle und simulative Untersuchungen zur Eigenspannungsbildung 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
Fachgebiet 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 Wettlaufer
Werkstoffzentrum –
Hochschule Heilbronn

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

Brigitte Haase

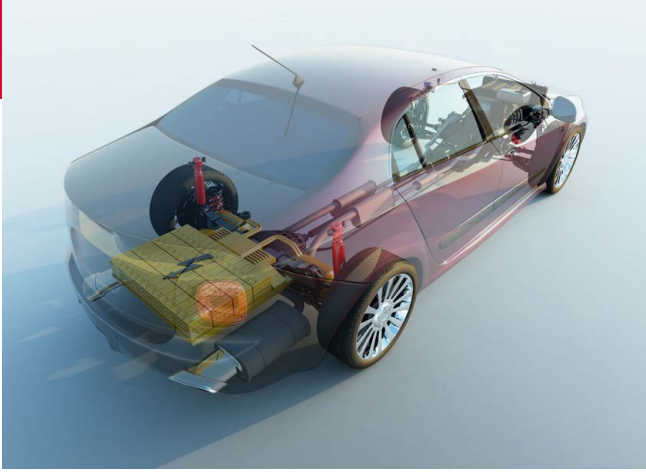
- 13:00 Ende der Veranstaltung / End of the event



HK 2018
HärtereiKongress
HeatTreatmentCongress









www.hk-awt.de



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

**Werkstoffe und Wärmebehandlung für die Elektromobilität
Materials and heat treatment for electromobility**

Vorsitz / Chair: Michael Lohrmann, Klaus Löser

10:10 - 10:15	Eröffnung Opening		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	Übersichtsvortrag / Survey lecture 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 - 12:05	Kurzvorträge und Diskussion / Short lectures and discussion		
	Elektrobleche Electrical sheets		Manfred Enengl voestalpine Stahl GmbH, Linz, Austria
	Al-Druckgusskomponenten Al die-cast components		René Wagner Aluwag AG, Niederbüren, Switzerland
	Cu-Druckgusskomponenten Cu die-cast components		Péter Szilágyi Breuckmann GmbH & Co KG, Heiligenhaus
	Mechanischer Antriebsstrang Mechanical powertrain		Karsten Stahl Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebebau, TU München
12:05 - 12:20	Weitere Fragen der Teilnehmer an alle Experten Further questions of the participants for the experts		Michael Lohrmann Klaus Löser