



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	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 Aluweg 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



HK 2018
Härtereikongress
HeatTreatmentCongress

Werkstoffe und Wärmebehandlung für die Elektromobilität

Materials and heat treatment for electromobility

Werkstoffe und Wärmebehandlung für die Elektromobilität

Die deutsche Automobilindustrie ist heute weltweit führend im Bau von hochqualitativen, leistungsstarken und effizienten Premiumfahrzeugen. Dieser Erfolg stützt sich vor allem auf drei Pfeiler: die enge Verzahnung mit Wissenschaft und Forschung, die starke Vernetzung mit der Zulieferindustrie und dem Maschinen- und Anlagenbau sowie die hohe Konzentration von OEMs und Zulieferern am Standort Deutschland.

Damit Deutschland auch Leitanbieter in der Elektromobilität wird, müssen ähnliche Voraussetzungen geschaffen und die bislang erfolgreichen Strukturen erhalten, übertragen und weiterentwickelt werden. Kooperationen mit den Wissensträgern der betreffenden Technologien sind zu schließen. Das bewährte Zusammenspiel zwischen grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung an Hochschulen, Instituten und in der Industrie, nicht zuletzt verbunden durch die industrielle Gemeinschaftsforschung, sind entscheidend, um Synergien im Bereich technologischer Ressourcen zu schaffen und so schneller und effizienter Know-how aufzubauen.

Gerade die Werkstofftechnologien haben ein großes Potenzial für die Steigerung von Wirkungsgraden sowie Leistungsdichten. Damit ist es nur konsequent, dass die AWT jetzt und in der Zukunft ein Forum für den Informations- und Erfahrungsaustausch und Technologietransfer auf dem Gebiet der Elektromobilität sein will. Wir bieten mit dem Diskussionsforum, das auf die werkstofftechnischen Herausforderungen im elektrischen Antriebsstrang fokussiert, erstmalig eine Einführung. In der Zukunft werden wir das Thema in unseren Themenkatalog mit aufnehmen.

Sie erhalten einen Überblick zu Veränderungsbedarfen hinsichtlich benötigter Komponenten und Fertigungsverfahren

für den Antriebsstrang in Abhängigkeit von derzeitigen Entwicklungsprognosen.

Zusätzlich werden einige metallische Komponenten durch Technologieexperten im Schwerpunkt beleuchtet. Dies sind beispielsweise Elektrobleche, Statorgehäuse und Rotoren. In der Elektrotechnik bewährte, aber für den Automobilssektor neue Werkstoffe und Oberflächenbehandlungs- bzw. Beschichtungsverfahren kommen ins Spiel. Bei den Werkstoffeigenschaften rücken das magnetische Verhalten und seine Kontrolle, seine Abhängigkeit von Legierungszusammensetzung und Gefüge, von thermischer und mechanischer Beanspruchung bis hin zur Wärmebehandlung mit in den Fokus.

Die AWT und der HK stellen für Sie den direkten Kontakt zu Experten auf dem Gebiet der Elektromotoren und der elektrischen Antriebsstränge her. Sie können diese Experten direkt befragen. Mit Fragen, die Sie bislang nirgends so spezifisch stellen konnten, wie z.B. ‚Welche Komponenten sind werkstofflich (fertigungstechnisch/verfahrenstechnisch) anspruchsvoll?‘ – ‚Welche Komponenten des konventionellen Antriebs bleiben, aber mit anderen Anforderungen?‘ oder ‚Mit welchen Schadensarten muss man rechnen?‘ oder auch ‚Welche Wärmebehandlungstechnologien sind nötig bzw. weiter zu entwickeln, um die Werkstoffanforderungen zu erfüllen?‘.

Es ist an der Zeit, sich mit diesen neuen Fragen zu beschäftigen und sich auf die – eventuellen – Herausforderungen einzustellen. Deshalb haben wir im Rahmen des HK 2018 einen bedeutenden Teil des Kongresses für das Thema ‚Werkstoffe und Wärmebehandlung für die Elektromobilität‘ reserviert. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Für das Diskussionsforum kann eine separate Eintrittskarte zum Preis von 150 Euro erworben werden.



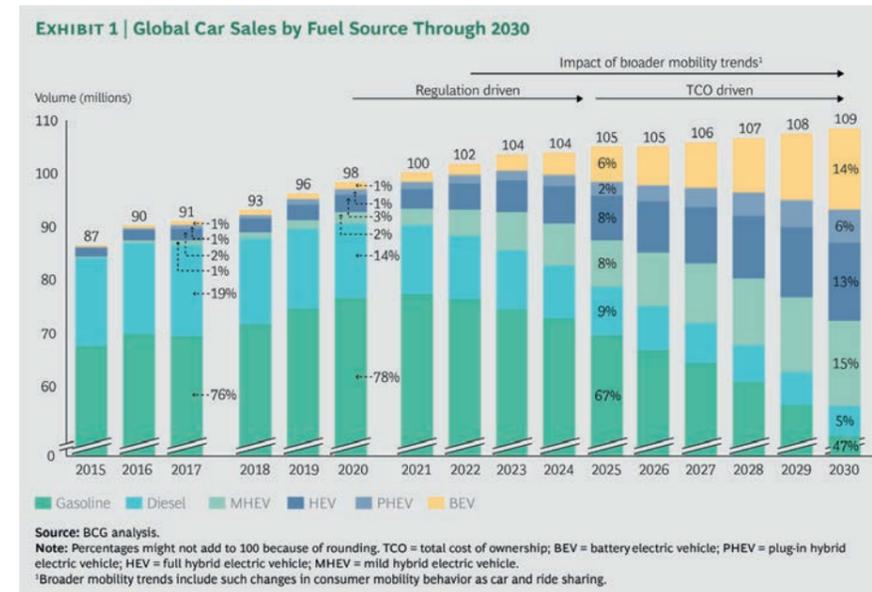
ZF Friedrichshafen AG



voestalpine AG



Breuckmann GmbH & Co. KG ALUWAG AG



Boston Consulting Group

Materials and heat treatment for electromobility

Today, the German automotive industry is a world leader in the construction of high-quality, high-performance and efficient premium vehicles. This success is based primarily on three pillars: the close integration with science and research, the strong networking with the supply industry and mechanical engineering, and the high concentration of OEMs and suppliers in Germany.

In order to get Germany also a leading supplier in the field of electromobility, similar conditions must be created and the structures that have so far been successful must be maintained, transferred and developed further. Cooperations with the knowledge carriers of the involved technologies are to be concluded. The proven interaction between fundamental and applied research and development at universities, institutes and in industry, for example by joint industrial research, is crucial for creating synergies in the field of technological resources and thus building up know-how more quickly and efficiently.

Materials technologies in particular have great potential for increasing efficiency and power densities. It is therefore only logical that AWT wants to be a platform for the exchange of information and experience and technology transfer in the field of electromobility now and in the future. With the discussion forum, which focuses on the material technology challenges in the electric drive train, we are offering an introduction for the first time. In the future we will include this topic in our catalogue of topics.

You receive an overview of the requirements for changes

with regard to required components and production processes for the drive train depending on current development forecasts. In addition, some metallic components will be highlighted by technology experts. These are, for example, electrical steel sheets, stator housings and rotors.

Materials and surface treatment and coating processes that have been proven in electrical engineering but are new for the automotive sector come into play. In terms of material properties, the focus is on magnetic behavior and its control, its dependence on alloy composition and microstructure, on thermal and mechanical stress and needed heat treatment.

AWT and HK provide you with direct contact to experts in the field of electric motors and electric drive trains. You can interview these experts directly. With questions that you have never been able to ask that specifically, such as: 'Which components are challenging in terms of materials (production/process engineering)?' – 'Which components of the conventional drive remain but have different requirements?' – 'What types of damage must be expected?' – 'Which heat treatment technologies are necessary or need to be developed further in order to meet the material requirements?'. It is time to deal with these new questions and to adapt to the challenges that may arise. This is why we have reserved a significant part of the congress for the topic of 'electric mobility and electric drive train' as part of the HK 2018. We look forward to your participation!

For the forum a separate ticket for 150 Euro is available.