

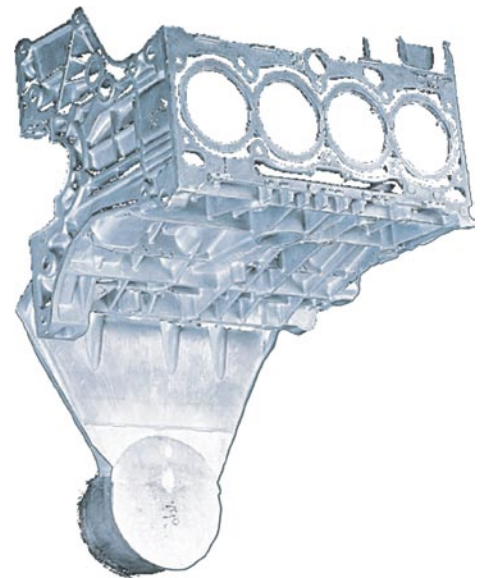
5. VDI-Tagung mit Fachausstellung

Gießtechnik im Motorenbau

Anforderungen der Automobilindustrie

Sie hören interessante Vorträge über:

- Werkstoff- und verfahrenstechnische Lösungen für steigende Bauteilbeanspruchung
- Aluminium, Eisen oder Magnesium: Werkstoff- und Verfahrenswettbewerb
- Möglichkeiten einer werkstoffgerechten Konstruktion, welche die Leistungsfähigkeit und Qualität bei gleichzeitiger Kostenreduzierung steigert
- Das Potenzial, komplexe Entwicklungsprozesse neuer Antriebe zu verkürzen und effektiver zu gestalten
- Qualitätssteigerung beim Gießprozess: Wie lassen sich Imperfektionen ausschließen?



Hochrangige Fachleute referieren u.a. aus folgenden Unternehmen:

- Volkswagen AG
- AUDI AG
- BMW AG
- Daimler AG
- MAN Diesel SE
- Nemak Linz GmbH
- Magma GmbH
- HONSEL AG
- Halberg Guss Management GmbH
- Belte AG
- TRIMET ALUMINIUM AG
- Georg Fischer Automotive AG
- KS Kolbenschmidt GmbH
- KS Aluminium-Technologie GmbH

Termin und Ort:

10. und 11. Februar 2009
Magdeburg

5. VDI-Tagung mit Fachausstellung „Gießtechnik im Motorenbau“

Programmausschuss

Prof. Dr.-Ing. habil. Rüdiger Bähr

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Dr.-Ing. Joachim Böhme

AUDI AG, Ingolstadt

Dr.-Ing. Jürgen Claus

Daimler AG, Stuttgart

Dipl.-Ing. Hermann-Josef Engler

Volkswagen AG, Wolfsburg

Dr. Peter Fallböhrer

BMW Group, München

Dr.-Ing. Götz Hartmann

MAGMA Gießereitechnologie GmbH, Aachen

Dr.-Ing. Stefan Knirsch

Dr.-Ing. h.c. F. Porsche AG, Ludwigsburg

Dr.-Ing. Franz Mnich

Nemak Europe GmbH, Wernigerode

Dr. Hans-Jürgen Schäfer

Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf

Dipl.-Ing. Claus Schwärzel

Adam Opel GmbH, Rüsselsheim

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Seiffert

WiTech Engineering GmbH, Braunschweig (Vorsitz)

Dipl.-Ing. Cesare Troglio

VDG Verein Deutscher Gießereifachleute e.V., Düsseldorf

Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Dr.-Ing. Ulrich Weiss

Ford Forschungszentrum Aachen GmbH, Aachen

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 10. und 11. Februar 2009 wird in Magdeburg die 5. Fachtagung zum Thema Gießtechnik stattfinden. Die angesprochenen Themen für die Vorträge und Fachausstellung stehen im Zeichen großer Herausforderungen: Globalisierung, CO₂-Problematik, Effizienz- und Qualitätssteigerung, Beschleunigung und Verbesserung des Entwicklungsprozesses. Durch den Anstieg der Energiekosten wird eine noch bessere Effizienz des Antriebstrangs und ein entsprechender Leichtbau erwartet. Nicht nur die Qualität der Vorträge sondern auch die umfangreiche Fachausstellung motivieren zu einer Teilnahme an der Tagung.

Im Namen des Programmausschusses

Tagungsleiter

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Seiffert,

WiTech Engineering GmbH, Braunschweig

Goldsponsor



Mediapartner



Montag, 09. Februar 2009

15:00 Besichtigung des Bereiches für Ur- und Umformtechnik des Institutes für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Treffpunkt:

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung, Geb. 12,
rechter Eingang, Foyer, Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg

Führung ca. 2 Stunden

Bitte melden Sie sich zu der Institutsbesichtigung auf dem Anmeldeformular an. (Teilnehmerzahl max. 40 Personen)

Rückfragen an:

Dr. Ingolf Behm, Tel.: +49 (0) 391 6 71 13 12
ingolf.behm@gast.uni-magdeburg.de

16:00 Besichtigung der Gießerei der Firma Halberg Guss GmbH in Leipzig

Treffpunkt:

Hotelloobby des Maritim Hotel Magdeburg

14:00 Uhr: Abfahrt der Busse nach Leipzig zur Gießerei der Firma Halberg Guss

ab 16:00 Uhr: Besichtigung der Gießerei (Führung ca. 1,5 Std.)

ca. 17:30 Uhr: Rückfahrt nach Magdeburg

(Teilnehmerzahl max. 15 Personen)

14:00 Besichtigung TRIMET ALUMINIUM AG in Harzgerode

Treffpunkt:

Hotelloobby des Maritim Hotel Magdeburg

12:00 Uhr: Abfahrt der Busse nach Harzgerode zur TRIMET ALUMINIUM AG

ab 14:00 Uhr: Besichtigung der Gießerei in Harzgerode
Stationen: Gießerei, das Labor, Bearbeitungsstrecke

ca. 16:00 Uhr: Rückfahrt nach Magdeburg

(Teilnehmerzahl max. 35 Personen)

15:00 Besichtigung der Firma EVOSTEEL GmbH in Leipzig

Treffpunkt:

Hotelloobby des Maritim Hotel Magdeburg

14:00 Uhr: Abfahrt der Busse nach Leipzig zur Firma EVOSTEEL GmbH

ab 16:00 Uhr: Besichtigung der Firma EVOSTEEL
(Führung ca. 1 Std.)

ca. 17:00 Uhr: Rückfahrt nach Magdeburg

(Teilnehmerzahl max. 20 Personen)

Bitte haben Sie Verständnis, dass Ihre Anmeldung zur Besichtigung der Firma EVOSTEEL nur unter Vorbehalt gilt. Die Firma EVOSTEEL behält sich vor, anhand der Teilnehmerliste eine Auswahl zu treffen.

08:00 **Anmeldung und Registrierung**

09:00 **Begrüßung und Eröffnung**

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Seiffert, *WiTech Engineering GmbH, Braunschweig*

09:10 **Materialdesign aus der Schmelze – Grundlagenforschung im Weltraum**

- Zusammenhang von atomarer und chemischer Diffusion mit dem Kristallwachstum
- Einfluss von Strömung und Unterkühlung auf die Mikrostrukturbildung
- Bestimmung thermophysikalischer Eigenschaften

Prof. Dr. Andreas Meyer, *Institutsleiter, Institut für Materialphysik im Weltraum, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Köln*

09:45 **Innovative Antriebe – wohin entwickelt sich der Fahrzeugantrieb**

- Entwicklungsstand aktueller innovativer Fahrzeugantriebe
- Globale gesellschaftliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen für die Entwicklung künftiger Antriebstechnologien
- Entwicklungsschwerpunkte auf dem Weg zu künftigen trendbestimmenden Antriebslösungen
- Ausblick auf die Aggregatestrategie des innovativsten Fahrzeug-Volumenherstellers in 2018

Dipl.-Ing. Falko Rudolph, *Leiter Entwicklung Dieselmotoren, Volkswagen AG, Wolfsburg*
Co-Autor: Dr.-Ing. Ron Habermann, *Volkswagen AG, Wolfsburg*

10:20 **Gusskomponenten für Großmotoren**

- Systematischer Vergleich: Low-Speed, Medium-Speed, High-Speed-Motoren
- Besondere Anforderungen an Großmotoren
- Entwicklungsprozess
- Simulation, Konstruktion, Validierung, Produktion
- Simultaneous Engineering
- Schulterabschluss Motorentwickler/Gießereixperte

Dr.-Ing. Ralf Marquard, *Senior Vice President, MAN Diesel SE, Augsburg*
Co-Autor: Dipl.-Ing. Thomas Seidl, *MAN Diesel SE, Augsburg*

10:55 **Kaffeepause mit Besichtigung der Fachausstellung**

Gießverfahren

Moderation: **Dr. Ulrich Weiss**, *Ford Forschungszentrum Aachen GmbH, Aachen*

11:30 **Gusseisen mit Vermiculargraphit (GJV) – Der Sandwichwerkstoff zwischen Gusseisen mit Lamellengraphit und Aluminium für PKW-Zylinderkurbelgehäuse**

- Allgemeine Entwicklungsziele
- Werkstoff GJV mit Zielvorgaben für neue Zylinderkurbelgehäuseentwicklungen vom R5-, V6-, V8- bis zum V12-Motor
- Produktentstehung mit Hilfe der CAE-Entwicklung und Darstellung von ZKG-Design und Konstruktionsmerkmalen
- Werkstoff-Potential GJV (Graphitbewertung, Gießfehler, Wirtschaftlichkeit, Oberflächenstrukturen)
- Vorstellung Anlagentechnik und Fertigungstechnologien für kernintensive Bauteile in einer Großserie (Kernpaket-Aufbau)
- Ausblick auf zukünftige Entwicklungen

Dr.-Ing. Frank Grunow, *Geschäftsführer Eisenwerk Brühl GmbH, Brühl*
Co-Autoren: Dipl.-Ing. Wim Görtz, Dr.-Ing. Rolf Weber, *Eisenwerk Brühl, Brühl*

11:55 **Optimierter Druckguss für höchstbelastete T6-/T7-wärmebehandelte buchsenlose Aluminium-Motorblöcke**

- Weiterentwickelter Druckgussprozess
- Porenarmer Druckguss
- Festigkeitssteigerung durch eine T6-/T7-Wärmebehandlung
- Vakuumtechnologie
- Gießwerkzeugtemperierung
- Buchsenlose Aluminium-Motorblöcke
- Beschichtungstechnologien für Zylinderlaufflächen

Dr.-Ing. Stephan Beer, *Leiter Verfahrensentwicklung, KS Aluminium-Technologie GmbH, Neckarsulm*
Co-Autoren: Horst Denndörfer, Dr.-Ing. Bernd Sommer, *KS Aluminium-Technologie GmbH, Neckarsulm*

12:20 **Aluminiumgussteile für hoch beanspruchte Motoren der neuesten Generation – Herausforderungen und Lösungen für Zylinderkopf und Kurbelgehäuse**

- Aluminiummotorguss für erhöhte Betriebskräfte, Vorspannkräfte und Wärmespannungen
- Robustes, funktions- und fertigungsgerechtes Aluminiumdesign
- Statische und dynamische Gießverfahren für die kostengünstige Großserie
- Steigerung der Werkstoffeigenschaften in kritischen Bauteilbereichen durch stationäre Schmelzebereitung, turbulenzarme Formfüllung, hohe lokale Abkühlgeschwindigkeiten und speisungsgerechten Erstarrungsablauf
- Praxisbeispiele für Innovationsumsetzung im Kokillenguss
- Preisbeispiele für Innovationsumsetzung im Komplettverfahren

Dipl.-Ing. Andre Gröschel, *Geschäftsführer, Nemak Linz GmbH, Linz, Österreich*, Dr. Klaus Lellig, *Geschäftsführer, Nemak Dillingen GmbH, Dillingen*
Co-Autoren: Dipl.-Ing. Joachim Kahn, *Nemak Wernigerode GmbH, Wernigerode*, Dr. Glenn Byczinski, *Nemak Europe GmbH, Dillingen*, Dr. Detlef Kube, *Nemak Dillingen GmbH, Dillingen*

12:45 **Gemeinsame Diskussion der Vorträge**

13:05 **Mittagspause und Besichtigung der Fachausstellung**

Produktentstehung/Simulation

Moderation: **Dr.-Ing. Franz Mnich**, *Nemak Europe GmbH, Wernigerode*

14:35 **Verkürzung des Entwicklungsprozesses von Gussteilen durch Einsatz von virtueller DoE**

- Der Entwicklungsprozess – gestern und heute
- Simulation anstatt Versuch: Virtuelle DoE als Werkzeug in der Gussteilentwicklung
- Aufbau einer virtuellen DoE für die Entwicklung eines Aluminium-Kurbelgehäuses mit eingegossenen Laufbuchsen
- Virtuelle DoE mit MAGMAfrontier
- Ausblick: Einsatz der Fertigungssimulation als Werkzeug zur Robustheitsbewertung von Fertigungsprozessen

Dr.-Ing. Achim Egnér-Walter, *Leiter Advanced Engineering, Magma Giessereitechnologie GmbH, Aachen*
Co-Autor: Dipl.-Ing. Walter Simon, *Ford Werke GmbH, Köln*

15:00 **Defektanalyse und dimensionelles Messen mit hochauflösender Computer-Tomographie**

- Mikro-Computertomographie
- Fehleranalyse
- Lunkerdetektion
- Metrologie

- Soll-Ist-Vergleich

Dr. Oliver Brunke, *Product Manager CT Systeme, phoenix/x-ray Systems & Services GmbH, Wunstdorf*

Co-Autoren: Dirk Neuber, Frank Sieker, *phoenix/x-ray Systems & Services GmbH, Wunstdorf*

15:25 Möglichkeiten der höchstauflösenden Röntgencomputertomographie zur Analyse von Gefügemerkmalen metallischer Werkstoffe

- Verfahren 2D/3D metallurgischer Schliff zur Analyse von Gefügemerkmalen
- Neue Entwicklungen in der Röntgentechnik ermöglichen die Generierung von Volumendatensätzen mit Auflösungen unter 1 µm
- Durchführung von 3D Auswertungen möglich
- Durch weitere Entwicklungen (Dual Energy) in der Röntgenaufnahmetechnik zukünftig bessere Unterscheidbarkeit der Gefügeanteile und quantitative Bestimmung der Bestandteile

Dr. rer. nat. Norman Uhlmann, *Gruppenleiter Röntgensensorik und Simulation, Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen, Fürth*

Co-Autoren: M.Sc Jelena Pavlovic, Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Bähr, *IFQ, Fakultät für Maschinenbau Universität Magdeburg*, Dr.-Ing. Michael Hilbinger, *Neue Materialien Fürth GmbH, Fürth*, Dipl.-Ing. Michael Salomon, Dipl.-Phys. Jörg Mühlbauer, Dipl.-Phys. Frank Nachtrab, *Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen, Fürth*

15:50 Gemeinsame Diskussion der Vorträge der zweiten Sitzung

16:10 Kaffeepause und Besichtigung der Fachausstellung

Werkstoffeigenschaften

Moderation: **Dr.-Ing. Joachim Böhme**, *AUDI AG, Ingolstadt*

16:30 Kausalzusammenhang „Gießtechnologische Legierungseigenschaften – Erstarrungsgefüge – Lebensdauer“ bei Aluminiumlegierungen

- Abhängigkeiten zwischen Gussteilqualität und Veredelungsgrad
- Gießtechnologische Eigenschaften von untereutektischen AL-Legierungen
- Einfluss der Gefügemerkmale auf die mechanischen Eigenschaften
- Gießindex

Matthias Gugisch, *Prozess-, Technologie und Methodenentwickler/Struktur guss Karosserie, AUDI AG, Neckarsulm*
Co-Autoren: Prof. Dr.-Ing. habil. Rüdiger Bähr, Dr.-Ing. Ingolf Behm und Dipl.-Ing. Olga Polianska, *Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*



MMKT GmbH, Werner Klapper

17:00 Schwingfestigkeit von Gusseisen mit Lamellengraphit

- Literaturdatenauswertung
- Untersuchungsergebnisse an GJL-250
- Kennwertfunktionen für lamellares Gusseisen
- Aspekte zum mehrachsigen Festigkeitsnachweis

Dipl.-Ing. Franz Klubberg, *Projektleiter, RWTH Aachen*
Co-Autor: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Paul Beiss, *RWTH Aachen*

17:30 Potenziale der Aluminiumlegierungen für hochbelastete Zylinderköpfe

- Historie der Legierungsentwicklung bei Zylinderköpfen
- Materialanforderungen auch bei hohen Belastungen
- Erschließung weiterer Werkstoffpotentiale

Dr.-Ing. Heinrich Fuchs, *Abteilungsleiter Werkstoff und Prozessentwicklung, HONSEL AG, Meschede*

Co-Autoren: Dipl.-Ing. Ansgar Pithan, Klaus Wasmund, *HONSEL AG, Meschede*, Sven Röpke, *Volkswagen AG, Wolfsburg*

Automobile Zukunft

Moderation: **Prof. Dr.-Ing. Ulrich Seiffert**, *WiTech Engineering GmbH, Braunschweig*

18:00 Automotive – Forschung – Ausbildung

- Forschungsschwerpunkt „Automotive“ an der Universität Magdeburg: Zielsetzung, Forschungsprojekte, Wissenstransfer in die Wirtschaft
- Neue Studiengänge Bachelor/Master
- Auswirkung des Forschungsschwerpunktes auf das Studium
- Ausbildung im Bereich Gießtechnik

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Helmut Tschöke, *Dekan und Institutsleiter, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

18:30 Ende des ersten Veranstaltungstages und Umtrunk in der Fachausstellung

ab 20:00 Erfahrungsaustausch beim VDI-Empfang in der Johanneskirche Magdeburg für alle Tagungsteilnehmer, Referenten, Sponsoren und Aussteller

09:00 Begrüßung**Gusswerkstoffentwicklungen**

Moderation: **Prof. Dr.-Ing. habil. Rüdiger Bähr**,
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

09:05 Grundlagen und praxisnahe Entwicklungen als Basis einer innovativen Kolbengussstrategie

- Computergesteuerte Werkstoffentwicklung
- Hochbelastete Kolben für die Automobilindustrie

Dipl.-Ing. Tilmann Grimmig, *Projektingenieur, KS Kolbenschmidt GmbH, Neckarsulm*

Co-Autoren: Dr.-Ing. Frank Scheppe, Dipl.-Ing. Michael Winandi, Dr.-Ing. Alexander Sagel, *KS Kolbenschmidt GmbH, Neckarsulm*

09:30 Entwicklung eines neuen Gusseisenwerkstoffes für Hochtemperaturanwendungen

- Steigende spez. Leistung führt zu steigender Belastung von Auslasskrümmer und Turboladergehäuse
- Steigende Herausforderung an die eingesetzten Materialien
- Ermittlung idealer Werkstoffeigenschaften mit Hilfe von Mehrzieloptimierung
- Virtuelle Legierungszusammensetzung
- Von der ersten Umsetzung im Labormaßstab bis hin zur Serienanwendung
- Neues Schädigungsmodell zur Vorhersage der TMF-Schädigung als Hilfsmittel in der Produktentwicklung

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Obermaier, *Teamleiter Motor, Georg Fischer Automotive AG, Schaffhausen, Schweiz*

Co-Autoren: Dr. Simon Kleiner, *Georg Fischer Automotive AG, Schaffhausen, Schweiz*, Dr. Leonhard Zeipper, *Georg Fischer Eisenguss GmbH, Herzogenburg, Österreich*

09:55 Betriebsfeste Auslegung von Aluminiumdruckgussteilen unter Berücksichtigung der Porenverteilung im Bauteil

- Motivation der Arbeit von Seiten MAN
- Einbindung der Gießsimulation in die betriebsfeste Auslegung von Druckgussteilen
- Materialprüfung unter Berücksichtigung der Porenverteilung in den Proben
- Zusammenführung der Ergebnisse und Abgleich mit einem Bauteilversuch

Dipl.-Ing. Christian Oberwinkler, *Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Montanuniversität Leoben, Leoben, Österreich*
Co-Autoren: Dr. Falk Schönfeld, Dr. Stefan Schmidt, *MAN Nutzfahrzeuge GmbH, Nürnberg*, Dr. Heinz Leitner, *Montanuniversität Leoben, Leoben, Österreich*

10:20 Untersuchungen zu aluminiumbasierten Strukturverstärkungen für Zylinderkurbelgehäuse

- Produktentstehung: Kraftstoff- und CO₂-Reduzierung erfordern neue Konzepte für Zylinderkurbelgehäuse
- Gießverfahren: Herstellung der Strukturverstärkungen durch kombiniertes Gieß-Press-Verfahren
- Gewichtsreduzierung: aluminiumbasierte Strukturverstärkungen
- Verbundgusstechnologie: Umgießen der Strukturverstärkungen unter Nutzung des Druckgießverfahrens

Dr. Andreas Kleine, *Leiter F&E-Abteilung, TRIMET ALUMINIUM AG, Harzgerode*

Co-Autoren: Dr. Hubert Koch, *TRIMET ALUMINIUM AG Essen*, Dr. Jürgen Pohl, *Holger Lindow, Prüftechnik Linke & Rühle GmbH, Magdeburg*, Ronny Brinkmann, *InKRAFT GmbH, Magdeburg*

10:45 Gemeinsame Diskussion der Vorträge**11:00 Kaffeepause und Besichtigung der Fachausstellung****Bauteilentwicklungen**

Moderation: **Dr. Peter Fallböher**, *BMW Group, München*

11:30 Einstufige Wärmebehandlungen eröffnen neue Perspektiven für Druckgussanwendungen

- Optimierung der mechanischen Eigenschaften von Aluminium-Druckgussbauteilen
- Prozessstabilität ohne Erhöhung der Betriebskosten

Dr. Dan Dragulin, *Leiter Forschung und Entwicklung, Belte AG, Delbrück*

Co-Autor: Markus Belte, *Belte AG, Delbrück*

11:55 Heißisostatisches Pressen von Bauteilen aus Leichtmetallgusslegierungen – Nischenanwendung oder zukünftiger Serienprozess?

- Kurze geschichtliche Einführung zum heißisostatischen Pressen von Gussbauteilen
- Überblick über den aktuellen Stand der Technik, bisherige Forschungsergebnisse
- Erläuterung der eigenen Forschungsarbeiten zu Magnesium (Druckguss- und Sandguss-Proben) und Aluminiumgusslegierungen (Squeeze Casting- und Sandguss-Proben): Ziele, Versuchsdurchführung, Ergebnisse
- Ausblick auf zukünftige Entwicklungen und Anwendungsfelder für das heißisostatische Pressen von Leichtmetallgusslegierungen

Dipl.-Ing. Markus Ostermeier, *Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Technische Universität München, Garching*

Co-Autoren: Dipl.-Ing. Michaela Brummer, Prof. Dr.-Ing. Hartmut Hoffmann, Prof. Dr. mont. Ewald Werner, *Technische Universität München, Garching*

12:20 Anorganische Kernfertigung für hoch belastete Zylinderköpfe am Beispiel des neuen 6-Zylinder-Dieselmotors

- Dieselmotoren
- Festigkeitsoptimierung an Gussteilen
- Leichtbau
- Dauerhaltbarkeit von Motorkernbauteilen
- Anorganische Kernfertigung für Zylinderköpfe
- Umwelteffizienz in der Fertigung
- Einfluss der Gießtechnik auf Bauteilfestigkeitswerte
- Hochbelastete Aluminium-Motorkernkomponenten

Dr.-Techn. Emmerich Weissenbek, *Projektleiter Dieselmotoren und anorganische Kernfertigung, BMW AG, Landshut*

Co-Autoren: Jörg Willimayer, Jean-Marc Segaud, *BMW Leichtmetallgießerei, Landshut*, Johann Stastny, *BMW Dieselmotorenentwicklung, Steyr, Österreich*

12:45 Gemeinsame Diskussion der Beiträge**13:00 Gemeinsamer Imbiss****Fertigungstiefe und Wertschöpfung**

Moderation: **Dr.-Ing. Götz Hartmann**,
MAGMA Gießereitechnologie GmbH, Aachen

14:00 Sauberkeit von Motorenbauteilen am Beispiel Zylinderkopf und Zylinderkurbelgehäuse – eine Herausforderung für Gießer und Konstrukteure

- Gestiegene Anforderungen an die Bauteilsauberkeit und ihre Ursachen
- Definition der Sauberkeit des Bauteils und des Gussteils
- Anforderungen an die Gießtechnik und das Design
- Anforderungen an die Reinigung des Bauteils nach dem Gießen

Dr.-Ing. Christian Wilhelm, *Leiter Engineering Gießerei Daimler AG, Mannheim*

Co-Autor: Gerd Steuber, *Daimler AG, Mannheim*

14:30 Markierung von Gussteilen während des Urformprozesses und der Anwendungen zur Rückverfolgbarkeit und Prozessoptimierung bei der Komponentenfertigung

Teil 1: Markierverfahren

- Anforderungen an Kennzeichnungssysteme für Gussteile
- Vergleich bestehender Systeme
- Vorteile und Probleme beim Eingießen von Matrixcodes
- Datensicherheit und Auslesbarkeit der Markierung

Teil 2: Anwendung im Herstellprozess

- Rückverfolgbarkeit im Fertigungsprozess
- Ein „Digitaler Lebenslauf“ für jedes Bauteil
- Prozessoptimierung mittels Zuordnungen von Prozessparametern zu Prüfergebnissen

Autor Teil 1: **Dr.-Ing. Knut Meißner**, Projektleiter Softwaresysteme, Institut für Automatisierung und Informatik, Werningerode

Autor Teil 2: **Dr.-Ing. Martin Brahmman**, Technischer Geschäftsführer, Inferta GmbH, Magdeburg

Motor/Aufladung/Downsizing

Moderation: **Dr.-Ing. Stefan Knirsch**, Dr.-Ing. h.c. F. Porsche AG, Ludwigsburg

15:00 Leichter, kleiner, stärker – Downsizing mit Gusseisenwerkstoffen

- Legierungstechnik beim Downsizing im Spannungsfeld Rohstoffpreise, Verfahren und Leichtbau
- Konstruktionsmethodik zur Gewichtoptimierung
- Nutzung von lokalen Werkstoffeigenschaften bei der Konstruktion
- Downsizing und Gusseisen mit Vermiculargraphit (GJV)
- Neue Möglichkeiten der metallurgischen Messtechnik bei GJV-Schmelzen
- Metallurgische Messtechnik des GJV-Bauteils mit Schwerpunkt Keildruckprüfung

Dipl.-Ing. Dirk Radebach, Leiter Metallurgie, Halberg Guss Management GmbH, Saarbrücken

Co-Autor: Dipl.-Ing. Christian Breit, Halberg Guss Management GmbH, Saarbrücken

15:30 Erstes GJV-Zylinderkurbelgehäuse für hochaufgeladenen direkteinspritzenden Ottomotor

- GJV450 für direkteinspritzenden Ottomotor R5 TFSI
- R5 TFSI als Hochmotorisierung im TTR
- Motorkonzept R5 TFSI
- Konstruktive Besonderheiten ZKG R5 TFSI
- Kriterien für Materialwahl ZKG
- Vergleich ZKG
- Vergleich ZKG Materialspezifikationen
- Gießkonzept GJV450 für ZKG R5 TFSI

Dipl.-Ing. (FH) Martin Heßlinger, Projektleiter Konstruktion R5 Grundmotor, Audi AG, Ingolstadt

Co-Autoren: Dipl.-Ing. Kay Friedmann, Dipl.-Ing. Franz-Xaver Epping, Dipl.-Ing. (FH) Achim Lehmbach, Dr.-Ing. Joachim Böhme, Audi AG, Ingolstadt, Dipl.-Ing. Miguel De la Garza, Volkswagen Mexiko, Dipl.-Ing. Jürgen Achenbach, Fa. Eisenwerk Brühl, Brühl

16:00 Schlusswort

VDI Spezialtag

Magnesiumguss im Fahrzeugbau

Leichtbau im Guss für Motor, Komponenten, Anbauteile

12. Februar 2009 in Magdeburg

Weitere Informationen unter: www.vdi.de/magnesiumguss

Rahmenprogramm für Begleitpersonen



Für Begleitpersonen der Tagungsteilnehmer wird am 10. Februar 2009 ein Besichtigungsprogramm von 10:00 Uhr bis ca. 15:00 Uhr angeboten.

Stadtführung und Besichtigung der Sehenswürdigkeiten von Magdeburg und Mittagessen bis ca. 15:00 Uhr.

Für die Führung sowie das Mittagessen wird ein Beitrag von 30,- Euro erhoben.

Wir bitten Sie um eine frühzeitige Anmeldung, damit das Besichtigungsprogramm rechtzeitig geplant werden kann. Bitte nutzen Sie dazu das beiliegende Anmeldeformular.



Fachausstellung & Sponsoring

Ausstellung

Als Aussteller auf dieser VDI-Veranstaltung positionieren Sie Ihre Produkte und Dienstleistungen zielgerichtet und branchenspezifisch. Nutzen Sie die begleitende Fachausstellung im Mittelpunkt des Branchentreffs für Ihre optimale Produktpräsentation und knüpfen Sie wertvolle Kontakte. Im Rahmen von VDI-Tagungen und -Kongressen treffen Sie auf die Entscheider der Branche – zielgenau, kompakt und mit minimalem organisatorischen Aufwand.

Gerne senden wir Ihnen weitere Informationen zu. Wir freuen uns auf Ihren Anruf.

Stella Amend, Projektreferentin Ausstellungen
Telefon: +49 (0) 211 62 14-5 92, E-Mail: amend@vdi.de

Folgende Aussteller haben bereits zugesagt:

- Belte AG
- Eisenwerk Brühl GmbH
- KS Aluminium-Technologie GmbH
- Kurtz GmbH
- Maschinenfabrik Gustav Eirich GmbH & Co. KG
- Nemak Europe
- PEAK Werkstoffe GmbH
- Schweizer Group Plattenhardt KG

(Stand 09.10.2008)



Sponsoring

Als Sponsor positionieren Sie Ihr Unternehmen mit deutlich wahrnehmbarer Präsenz in einem ausgesuchten Teilnehmerkreis. Während der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Tagungsgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen.

Nutzen Sie ein Sponsoring zur Positionierung innerhalb einer bestehenden, aber auch zur Steigerung Ihrer Bekanntheit in einer neuen Zielgruppe. Gerne erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot – bitte sprechen Sie uns an.

Monika Berr, Projektreferentin Sponsoring
Telefon: +49 (0) 211 62 14-4 07, E-Mail: berr@vdi.de

Goldsponsor



Die KS Aluminium-Technologie ist ein führender Hersteller gegossener Motorgehäusekomponenten aus Aluminiumlegierungen. Automobilhersteller schätzen das technologieorientierte Unternehmen als innovativen Entwicklungspartner und verlässlichen Serienlieferanten. Kernkompetenz am Stammsitz Neckarsulm ist das Gießen von Zylinderkurbelgehäusen. Das Spektrum reicht vom Marktführer bei Pkw-Ottomotoren im Premiumbereich bis zum Massenfertiger, von der Aluminium-Silizium-Zylinderlauffläche bis zum hochfesten Gehäuse für Pkw-Dieselmotoren. Mit der Fertigbearbeitung wurde ein neues, stetig wachsendes Geschäftsfeld erschlossen. Die chinesische JV-Tochtergesellschaft KPSNC ist ein bedeutender Zylinderkopf-Hersteller. Im Rahmen der Internationalisierung befindet sich in Rumänien ein weiterer Zylinderkopf-Standort im Aufbau. Unterstützt werden die Gießverfahren Druckguss/Squeeze-Casting, Niederdruck- und Schwerkraft-Kokillenguss. Weltweit bekannt sind die Markennamen ALUSIL® und LOKASIL®.

Kontakt:

KS Aluminium-Technologie GmbH
Hafenstraße 25, 74172 Neckarsulm, GERMANY
Tel. +49 (0) 7132 33-1, Fax +49 (0) 7132 33-4357, www.kspg.com

5. VDI-Fachtagung mit Fachausstellung Gießtechnik im Motorenbau

VDI Wissensforum GmbH, Postfach 10 11 39, 40002 Düsseldorf



VDI Wissensforum GmbH

Kundenzentrum

Postfach 10 11 39

40002 Düsseldorf

Telefax: +49 (0) 211 62 14-1 54

Telefon: +49 (0) 211 62 14-2 01

E-Mail: wissensforum@vdi.de

Internet: www.vdi.de/giesstechnik2009

- Ich nehme an der Tagung „Gießtechnik im Motorenbau“
am 10. und 11. Februar 2009 in Magdeburg teil. (488901)

Bitte Preiskategorie wählen

	Preisstufe	Preis p/P. zzgl. MwSt.
<input type="checkbox"/> Teilnahmegebühr	1	EUR 720,-
<input type="checkbox"/> persönliche VDI-Mitglieder	2	EUR 648,-
<input type="checkbox"/> hochschulangehörig, VDI-Mitglieder	3	EUR 360,-
<input type="checkbox"/> Rahmenprogramm für Begleitpersonen	N1	EUR 30,-
Mitgliedsnummer		

(Für die Preisstufen 2 und 3 ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.)

Am Rahmenprogramm für Begleitpersonen am 10.02.2009 nimmt
eine Begleitperson teil: ja nein

Am Abendempfang in der Johanneskirche am 10.02.2009
nehme ich teil: ja nein

Besichtigungen:

Universität Magdeburg ja nein

Halberg Guss ja nein

Trimet ja nein

Evosteel ja nein

Nachname	Vorname	Titel
Abteilung	Tätigkeitsbereich	
Firma/Institut	Funktion	
Straße/Postfach	PLZ, Ort, Land	
Telefon	Fax	
E-Mail		
Abweichende Rechnungsanschrift		

Teilnehmer mit Rechnungsanschrift außerhalb von Deutschland, Österreich und
der Schweiz zahlen bitte mit Kreditkarte.

Visa Mastercard American Express

Karteninhaber	Kartennummer	gültig bis (MM/JJ)
---------------	--------------	--------------------

Anmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Anmeldebestätigung und Rechnung
werden zugesandt. Gebühr bitte erst nach Erhalt der Rechnung überweisen.

Veranstaltungsort/Zimmerreservierung

Maritim Hotel Magdeburg, Otto-von-Guericke-Str. 87, 39104 Magdeburg
Tel.: +49 (0) 391 59 49-0, Fax: +49 (0) 391 59 49-990, E-Mail: info.mag@maritim.de

Für Teilnehmer steht ein begrenztes Zimmerkontingent im Maritim Hotel Magde-
burg bis zum 12.01.2009 unter dem Stichwort „VDI“ zur Verfügung.
Weitere Hotels empfehlen wir Ihnen unter www.vdi-wissensforum.de/hrs. Dort finden Sie Hotels in allen Preiskategorien.



Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke, die Mittagessen sowie
der Abendempfang enthalten. Die Tagungsunterlagen werden den Teilnehmern
am Veranstaltungsort überreicht.

Geschäftsbedingungen: Mit der Anmeldung werden die Geschäftsbedingungen
der VDI Wissensforum GmbH verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen

schriftlich erfolgen. Bei Abmeldungen bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn
erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 50,- zzgl. MwSt. Nach dieser Frist
ist die volle Teilnahmegebühr gemäß Rechnung zu zahlen. Maßgebend ist der
Posteingangsstempel. In diesem Fall senden wir die Veranstaltungsunterlagen
auf Wunsch zu. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu
benennen. Einzelne Teile der Tagung können nicht gebucht werden. Muss eine
Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt werden, erfolgt sofortige
Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rück-
erstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten
wir uns den Wechsel von Referenten und/oder Änderungen im Programmablauf
vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der VDI Wissensforum GmbH
ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

Datenschutz: Ihre Daten werden nur für die interne Weiterverarbeitung und
eigene Werbezwecke gemäß den satzungs- und geschäftsordnungsgemäßen Auf-
gaben des VDI und seiner Einrichtungen gespeichert.

Datum	Unterschrift X
-------	-------------------