

Tagungsleitung / Conference Chairman

Prof. Dr.-Ing. H. Zellbeck
Lehrstuhl Verbrennungsmotoren
Technische Universität Dresden

Postanschrift: 01062 Dresden

Telefon: +49 351 463 37618
Fax: +49 351 463 36039
E-Mail: info@aufladetechnische-konferenz.de
Homepage: <http://aufladetechnische-konferenz.de>

Tagungsort / Conference Location

Internationales Congress Center Dresden
Ostra-Ufer 2
01067 Dresden, Germany

Tagungsorganisation, Zimmerreservierung Conference Service and Hotel Reservation

CMD Congress Management GmbH Dresden
Bertolt-Brecht-Allee 24
01309 Dresden, Germany

Telefon: +49 351 2152 7800
Fax: +49 351 2152 7808
E-Mail: info@cmd-congress.de
Homepage: <http://www.cmd-congress.de>

Anmeldung

Das Anmeldeformular unter <http://aufladetechnische-konferenz.de> enthält:

- Tagungsgebühr
- Angebot zur Hotelreservierung

Bei Stornierungen bis 18.08.2016 wird eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von 50% der zu zahlenden Tagungsgebühr erhoben. Bei Stornierungen nach dem 18.08.2016 sind die Tagungsgebühren in voller Höhe zu zahlen.

Tagungsgebühr: € 1430,00 (zzgl. 19% MwSt.)

Registration

The registration form at <http://aufladetechnische-konferenz.de> contains:

- Conference fee
- Offer for accommodation

If you cancel your participation by 18th August 2016, 50 % of the conference fee will be charged. Cancellations after 18th August 2016 the full registration fee must be paid.

Conference fee: € 1430,00 (plus 19% VAT)

Begleitende Fachausstellung

Im Rahmen einer begleitenden Fachausstellung besteht für interessierte Firmen die Möglichkeit, ihre Produkte, Verfahren und Leistungen zum Thema vorzustellen und durch persönliche Beratung zu erläutern. Weitere Informationen können Sie von unserem Konferenzservice, der CMD Congress Management GmbH Dresden, erhalten.

Associated Exhibition

An associated exhibition is run alongside the conference where interested companies can individually present their products, methods and other related services. For further information, please contact the conference service CMD Congress Management GmbH Dresden.

21. AUFLADETECHNISCHE KONFERENZ 2016

Ziel der Aufladung war die Steigerung des effektiven Mitteldrucks. Diese Leistungssteigerung musste eine deutliche Absenkung des effektiven Kraftstoffverbrauchs nachweisen. Um den verzögerten Ladedruckaufbau bei einer dynamischen Lastanforderung zu verbessern, wurden bereits Gegenmaßnahmen entwickelt. Gerade bei Fahrzeugmotoren bringt heute das Downsizing (weniger Zylinder, geringerer Gesamthubraum) eine verschärfte Anforderung an das dynamische Verhalten. Lösungen sind kleinere Abgasturbolader, verstellbare Turbinengeometrie und Registeraufladung bzw. die mehrstufige Aufladung. Neben diesen rein thermodynamischen Systemen bedient man sich anderer Energiequellen, um kurzzeitig Ladeluft bereitzustellen: kinetische Energie mit einer mechanischen bzw. elektrische Energie mit einer elektrischen Zusatzaufladung. Die Abgasrückführung liefert einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der NO_x-Emission. Damit der Motor neben dem rückgeführten Abgas ausreichend mit Luft versorgt wird, ist eine deutliche Steigerung des Ladedrucks erforderlich. Bei Real Driving Emission-Untersuchungen (RDE) zeigen sich bei stark dynamischen Lastanforderungen stärkere NO_x- und Partikelemissionen, die mit der Aufladung reduziert werden können.

Auf der 21. AUFLADETECHNISCHEN KONFERENZ am 15./16. September 2016 in Dresden werden die neuesten Entwicklungsergebnisse und Entwicklungsmethoden vorgestellt. Dazu tragen Motorenentwicklungsingenieure sowie Hersteller von Aufladesystemen und anderer wichtiger Komponenten bei. Das Spektrum der Motoren reicht vom PKW-Motor bis zum langsam laufenden Zweitakt-Schiffsmotor. Die Konferenz wird in Deutsch und Englisch mit Simultanübersetzung durchgeführt.

Diese Konferenz bietet als Fachkonferenz ein Forum für alle, die an der Entwicklung aufgeladener Verbrennungsmotoren mitarbeiten.

21st SUPERCHARGING CONFERENCE 2016

The aim of the supercharging was the increase of the brake mean effective pressure. The engine power increase had to prove a significant reduction of the specific fuel consumption. In order to improve the delayed boost pressure while the high load demand increases, new solutions have been developed. Especially with regard to vehicle engines, nowadays downsizing (less cylinder, lower total displacement) makes a high demand on the dynamic behavior. Solutions are: smaller exhaust gas turbochargers, the variable turbine geometry or sequential turbocharging as well as multi-stage charging. In addition to these thermodynamic systems, other sources of energy have been used in order to make boost pressure temporarily available: kinetic energy with the help of a mechanical charge or electrical energy with the help of an additional electric charge. The exhaust gas recirculation provides an important contribution to reduce the NO_x-emission. In addition to the recirculated exhaust gas the engine needs to be supplied with enough fresh air. Thus, a significant increase of the boost pressure is required. Studies on Real Driving Emission (RDE) show that high dynamic load demands increase the NO_x and particle emission, supercharging can reduce them.

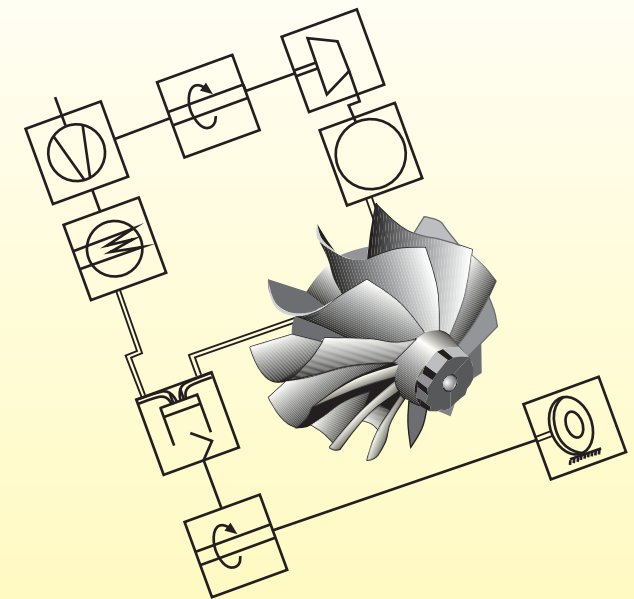
The 21st SUPERCHARGING CONFERENCE on 15th/16th September 2016 in Dresden focuses on recent results and development methods. Speakers will be engine developing engineers, manufacturers of supercharging systems and of other important components. The engines that will be discussed at the conference offer a wide range, from car engines up to the slow-speed two-stroke marine engine. The conference will be held in German and English supported by simultaneous translation.

This conference offers an excellent exchange of knowledge and experience for everyone working on the development of supercharged internal combustion engines.

21. AUFLADETECHNISCHE KONFERENZ 2016

15. / 16. SEPTEMBER IN DRESDEN

Tagungsprogramm



21st SUPERCHARGING CONFERENCE 2016

15th/ 16th SEPTEMBER IN DRESDEN

Conference program

Thursday, 15th September 2016

08:15 a.m.

H. Zellbeck; TU Dresden
Begrüßung / Salutation

08:30 a.m.

E. Codan, G. Weisser; ABB Turbo Systems AG
How to make most of large engines' exhaust gas energy

09:00 a.m.

F. Lopez, L. Vogl, R. Böwing, G. Krainz, N. Spyra;
GE Jenbacher GmbH & Co. OG
New requirements for dynamic Grid Code regulations and the impact on turbocharging concepts

09:30 a.m.

J. Zelenka, C. Hoff; LEC GmbH, A. Wimmer; TU Graz,
R. Berger; ABB Turbo Systems
Ventiltriebsvariabilität am Großgasmotor - Wirkungsgradsteigerung und Erweiterung des Betriebsbereiches
Valve Train Variability for Large Bore Gas Engines – Increased Efficiency and Expansion of the Operating Range

10:00 - 10:30 a.m. - Kaffeepause / Coffee Break

10:30 a.m.

L. Zubin; Wärtsilä Corporation
Operational requirements for today's gas engines

11:00 a.m.

P. Pribyl, P. Davies, R. Cadle; Honeywell
P. Glonegger, C. Weiskirch; MAN
MAN D26 2-stage development, heavy duty commercial engines optimized with respect on low fuel consumption and emissions

11:30 a.m.

C. Gutmann, S. Künzel, I. Gruden, M. Müller; Daimler AG
Weiterentwicklung des Aufladesystems für die Daimler Greenhouse Gas 2017 NAFTA NFZ-Motorengeneration
Evolution of the Charging System for the Daimler Greenhouse Gas 2017 NAFTA Heavy Duty Engine Generation

12:00 a.m.

H.-F. Seitz, H. Theissl, H. Schreier; AVL LIST GMBH
Elektrisch unterstützte Aufladung am schweren Nutzfahrzeugmotor
Hot gas test stand technology in the context of multi scroll turbocharger turbine development

12:30 - 02:00 p.m. - Mittagessen / Lunch

02:00 p.m.

S. Risse, K. Buchmann, I. Lehmann, H. Mostertz, O. Schulz;
Kompressorenbau Bannewitz GmbH
Kontinuierliche Weiterentwicklung der ST27-Baureihe für Dual-Fuel Anwendungen
Continuous Improvement of ST27-series for Dual-Fuel-Applications

02:30 p.m.

N. Anton, P.-I. Larsson; Scania CV, C. Fredriksson; Carlfred Turbo Design
M. Genrup; Lund University, A. Hultqvist; KTH
Twin-scroll turbine performance evaluation from gas stand data

03:00 p.m.

B. Lüddecke, A. Spietzack, S. Altvater;
IHI Charging Systems International GmbH
Hot gas test stand technology in the context of multi scroll turbocharger turbine development

03:30 - 04:00 p.m. - Kaffeepause / Coffee Break

04:00 p.m.

C. M. Maier, P. Zimmermann; FPT Motorenforschung AG
Der Einsatz von thermischer Rekuperation mittels Turbocompound im Bereich effizienter Nutzfahrzeugdieselmotoren mit VTG-Turbolader und SCR-only Abgasnachbehandlung
The use of Turbocompound for thermal recuperation in high efficient heavy duty diesel engines with VTG-Turbocharging and SCR-only aftertreatment system

04:30 p.m.

K.-H. Dempewolf, F. Wallrapp; WITTENSTEIN cyber motor GmbH
Elektromotorisch unterstützte Abgasturbolader - Neuartige Möglichkeiten für High-Performance Anwendungen
Electric assisted turbochargers - remarkable new possibilities for high-performance powertrains

05:00 p.m.

O. Peterson, J. Thomas, D. Bronsten, M. Sitar;
Magnuson Superchargers
Optimizing a Compact Roots-Type Supercharger Intake Manifold

05:30 p.m.

R. Dircks, D. Kil; EKK Eagle Industry Co.
Advanced textured sealing technology reduces turbocharger oil leakage and blow-by

08:00 p.m. - **Abendveranstaltung / Evening Event**

Friday, 16th September 2016

08:30 a.m.

J. Schmid, S. Arndt, B. Wiemann, P. Knauel, M. Reusch; Daimler AG
Das innovative Aufladungssystem des neuen Mercedes-Benz 4 Zylinder Dieselmotors OM654
The innovative charging system of the new Mercedes-Benz 4 Cylinder diesel engine OM654

09:00 a.m.

R. Kersten, U. Rosenberger, M. Sonner, R. Wurms; Audi AG
Thermodynamische Potentialanalyse der Ladeluftstrecke für ein teilelektrifiziertes Hochaufladungskonzept am R4-Ottomotor
Thermodynamic analysis of the charge-air duct for a partially electrified extremely charged R4 gasoline engine

09:30 a.m.

J. Peter, C. Schnüchel, A. Winkler, M. Frambourg, D. Hagemstein;
Volkswagen AG, J. Seume; Universität Hannover
Turbinenoptimierung von Abgasturboladern zur Verbesserung der Leistungscharakteristik hubraumreduzierter Ottomotoren
Optimization of turbocharger turbines to improve the performance characteristics of downsized gasoline engines

10:00 - 10:30 a.m. - Kaffeepause / Coffee Break

10:30 a.m.

A. Henle, G. Cornetti, W. Knühl; Robert Bosch GmbH
Regelung eines elektrischen Zusatzverdichters für PKW Dieselmotoren
Control of an electric compressor for passenger car Diesel engines

11:00 a.m.

R. Walter, T. Roß, R. Werner, H. Zellbeck; TU Dresden
Der Spirallader am Dieselmotor - Spontaneres Drehmoment-Responseverhalten unter RDE-Anforderungen
The Scroll-type Supercharger on a Diesel Engine - More spontaneous Torque Response Behavior under RDE Requirements

11:30 a.m.

N. Al-Hasan, I. Sandor, H. Fäth, F. Kronschnabl, B. Lehmayr,
M. Klaus, A. Koch; Continental Automotive GmbH
Die RAAX™-Turbinentechnologie in der Anwendung am 2.0l-Ottomotor mit Miller-Brennverfahren
The RAAX™ turbine technology in the application on a 2.0l petrol engine with Miller combustion process

12:00 a.m.

I. Hermann, S. Föllner, G. Tittes, C. Glahn; Adam Opel AG
Innovative Wastegate Konturen zur Verbesserung von Ladedruck Regelung und Dauerhaltbarkeit
Innovative Wastegate Contours for Improvement of Boost Pressure Controls and Durability

12:30 - 02:00 p.m. - Mittagessen / Lunch

02:00 p.m.

T. Knichel, A. De Freitas, D. Burt, J. Shawe; Torotrak Development Ltd.
S. Akehurst, B. Hu, A. Lewis, P. Lu; University of Bath
Simulation and Verification of V-Charge Variable Drive Supercharger Performance on a 1.0l GTDI Engine

02:30 p.m.

R. Aymanns, T. Uhlmann, D. Lückmann, R. Tharmakulasingam,
B. Franzke; FEV GmbH
F. Xia, B. Höpke; RWTH Aachen
Combining Miller Cycle and VTG - A promising concept for future gasoline engines?

03:00 p.m.

P. Handschuh, W. Stieger; FISCHER Engineering Solutions AG
Spiralrillenlagerung - ein weiterer Schritt in die richtige Richtung
Spiral groove bearings - a further step in the right direction

03:30 p.m.

H. Zellbeck; TU Dresden
Schlusswort / Conclusion