



Innovative Stahlkolben erneut ausgezeichnet

Innovative Stahlkolben erneut ausgezeichnet

Der begehrte Stahl-Innovationspreis 2015 in der Kategorie "Produkte aus Stahl" geht in diesem Jahr an die Daimler AG. Der renommierte Preis der Wirtschaftsvereinigung Stahl wird alle drei Jahre verliehen und würdigt in diesem Jahr die neu entwickelten Stahlkolben für Pkw-Dieselmotoren mit einem signifikanten CO₂-Einspar- und hohen Leistungspotenzial.
Zwei bis vier Prozent weniger Verbrauch und CO₂-Emissionen - mit dieser Gesamtbilanz glänzen Pkw-Dieselmotoren, die Mercedes-Benz weltweit erstmals mit innovativen Stahlkolben in Verbindung mit leichten Aluminiumgehäusen ausrüstet. Dabei sind die Verbrauchsvorteile im für den Alltag wichtigen unteren und mittleren Drehzahlbereich noch deutlicher. Im September 2014 feierte der neue Hightech-Kolben aus Stahl im V6-Dieselmotor des Mercedes-Benz E 350 BlueTEC Weltpremiere in einem Serien-Pkw.
Auf den ersten Blick scheint die Kombination von Aluminiumgehäuse und Stahlkolben problematisch, denn Stahl dehnt sich bei Hitze weniger aus als Aluminium, leitet die Wärme schlechter und ist schwerer. Deshalb werden bislang Alukolben verwendet. Die Stuttgarter Motorenkonstrukteure münzten diese scheinbaren Nachteile allerdings in Vorteile um. So sorgt beispielsweise die geringere Ausdehnung von Stahl bei steigenden Betriebstemperaturen für wachsendes Spiel zwischen Kolben und Alugehäuse und reduziert damit die Reibung um 40 bis 50 Prozent. Die gegenüber Aluminium höhere Festigkeit von Stahl erlaubt gleichzeitig sehr kompakt gebaute, leichte Kolben, die sogar zusätzliche Festigkeitsreserven bieten. Schließlich führt die geringere Wärmeleitfähigkeit von Stahl zu erhöhten Bauteiltemperaturen und verbessert so den thermodynamischen Wirkungsgrad mit höherer Zündwilligkeit und reduzierter Brenndauer.
Die früher verwendeten Stahlkolben waren für eine Kombination mit Motorgehäusen aus Aluminium allerdings wenig geeignet. Vielmehr musste Mercedes-Benz die Kolben völlig neu konzipieren. Die moderne Ausführung der Stahlkolben, die jetzt zum ersten Mal im V6-Diesel des E 350 BlueTEC im Aluminiumkurbelgehäuse mit NANOSLIDE Zylinderlaufbahnbeschichtung zum Serieneinsatz kommen, sind Hightech-Ausführungen, die aus hochwertigem, besonders festem Stahl geschmiedet sind. Das bedeutet eine große Herausforderung auch für die Kolbenlieferanten, denn die neuen, extrem festen Stähle sind ebenso anspruchsvoll in der Fertigung.
Der Stahl-Innovationspreis wird alle drei Jahre von der Wirtschaftsvereinigung Stahl verliehen und gehört zu den wichtigsten Innovationspreisen in Deutschland. Die Auszeichnung wurde gestern Abend von der Schirmherrin des Stahl-Innovationspreises, Frau Prof. Dr. Johanna Wanka, Bundesministerin für Bildung und Forschung, im Rahmen des Berliner Stahldialogs an Dr. Torsten Eder, Vizepräsident des Kompetenzzentrum Motoren, als Vertreter der Daimler AG persönlich überreicht. Ebenfalls für die Innovation ausgezeichnet wurden die Daimler-Entwicklungspartner KS Kolbenschmidt GmbH und deren beteiligter Partner, die Hirschvogel Holding GmbH. Mit 578 Bewerbungen von Architekten und Ingenieuren, Technikern und Konstrukteuren sowie Designern, Forschern und Erfindern ist der Stahl-Innovationspreis einer der führenden Wettbewerbe seiner Art in Deutschland.
Bereits im Oktober 2014 waren die innovative Kolben aus Stahl für PKW Diesel-Motoren mit dem MATERIALICA Design + Technology "Best of Award" in der Kategorie "CO₂ Effizienz" ausgezeichnet worden. Dieser Preis für Werkstoffanwendungen und Oberflächen prämiiert Produkt- und Technologieentwicklungen aus allen Branchen.

Ansprechpartner:
Koert Groeneveld
Telefon: +49 711 17 92311
E-Mail: koert.groeneveld@daimler.com

Pressekontakt

Daimler AG

70546 Stuttgart

koert.groeneveld@daimler.com

Firmenkontakt

Daimler AG

70546 Stuttgart

koert.groeneveld@daimler.com

Über DaimlerDie Daimler AG ist eines der erfolgreichsten Automobilunternehmen der Welt. Mit den Geschäftsfeldern Mercedes-Benz Cars, Daimler Trucks, Mercedes-Benz Vans, Daimler Buses und Daimler Financial Services gehört der Fahrzeughersteller zu den größten Anbietern von Premium-Pkw und ist der größte weltweit aufgestellte Nutzfahrzeug-Hersteller. Daimler Financial Services bietet Finanzierung, Leasing, Flottenmanagement, Versicherungen, Geldanlagen und Kreditkarten sowie innovative Mobilitätsdienstleistungen an. Die Firmengründer Gottlieb Daimler und Carl Benz haben mit der Erfindung des Automobils im Jahr 1886 Geschichte geschrieben. Als Pionier des Automobilbaus gestaltet Daimler auch heute die Zukunft der Mobilität: Das Unternehmen setzt dabei auf innovative und grüne Technologien sowie auf sichere und hochwertige Fahrzeuge, die faszinieren und begeistern. Daimler investiert seit Jahren konsequent in die Entwicklung alternativer Antriebe mit dem Ziel, langfristig das emissionsfreie Fahren zu ermöglichen. Neben Hybridfahrzeugen bietet Daimler dadurch die breiteste Palette an lokal emissionsfreien Elektrofahrzeugen mit Batterie und Brennstoffzelle. Denn Daimler betrachtet es als Anspruch und Verpflichtung, seiner Verantwortung für Gesellschaft und Umwelt gerecht zu werden. Daimler vertreibt seine Fahrzeuge und Dienstleistungen in nahezu allen Ländern der Welt und hat Produktionsstätten auf fünf Kontinenten. Zum heutigen Markenportfolio zählen neben Mercedes-Benz, der wertvollsten Premium Automobilmarke der Welt, die Marken smart, Freightliner, Western Star, BharatBenz, Fuso, Setra und Thomas Built Buses. Das Unternehmen ist an den Börsen Frankfurt und Stuttgart notiert (Börsenkürzel DAL). Im Jahr 2013 setzte der Konzern mit 274.616 Mitarbeitern 2,35 Mio. Fahrzeuge ab. Der Umsatz lag bei 118,0 Mrd. €, das EBIT betrug 10,8 Mrd. €.