

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

in Ihren Händen halten Sie die zweite, überarbeitete Auflage des zweiten Bands der MAHLE Produktkunde, einer mehrbändigen Fachbuchreihe.

Der Band „Kolben und motorische Erprobung“ ist sowohl eine Ergänzung als auch Vertiefung zum ersten Band „Zylinderkomponenten“. In diesem Buch beschreiben die MAHLE Spezialisten ihr breites und umfassendes Fachwissen rund um das Thema Kolben, seine Auslegung, Konstruktion und Erprobung. Viele Bilder, Grafiken und Tabellen visualisieren die gesamte Thematik sehr anschaulich und erleichtern Ihnen die tägliche Arbeit in diesem Umfeld.

Noch nie waren die Anforderungen der internationalen Gesetzgebung und der Kunden an moderne Motoren und somit auch an die Kolben so hoch und zum Teil so widersprüchlich. Deshalb finden Sie auf den folgenden Seiten viele Details rund um den Kolben – etwa dessen Funktion, Anforderungen und Bauarten, Gestaltungsrichtlinien, aber auch über die Simulation der Betriebsfestigkeit mittels der Finite-Elemente-Berechnung, über Kolbenwerkstoffe, Kolbenkühlung sowie die Bauteilprüfung. Der Motorenversuch ist jedoch nach wie vor das wichtigste Element in der Bauteilentwicklung, aber auch für die Validierung von neuen Simulationsprogrammen und das systematische Erarbeiten von Konstruktionsrichtlinien. Erfahren Sie hierzu mehr – in gewohnt wissenschaftlicher Tiefe und Akribie – in dem ausführlichen Kapitel „Motorische Erprobung“.

In erster Linie sprechen wir mit diesem zweiten Band der Fachbuchreihe wieder Ingenieure und Naturwissenschaftler aus den Bereichen Entwicklung, Konstruktion und Instandhaltung von Motoren an. Aber auch Professoren und Studenten der Fakultäten Maschinenbau, Motorentechnik, Thermodynamik und Fahrzeugbau sowie alle Leserinnen und Leser mit Interesse an modernen Otto- und Dieselmotoren werden auf den folgenden Seiten wertvolle Anregungen finden.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und viele neue Erkenntnisse mit dieser Lektüre.

Stuttgart, Oktober 2015



Wolf-Henning Scheider

Vorsitzender der Konzern-Geschäftsführung und CEO



Heinz K. Junker

Vorsitzender des Aufsichtsrats

Kolben und motorische Erprobung

(Hrsg.)

2015, XIII, 313 S. 279 Abb., 269 Abb. in Farbe.,

Hardcover

ISBN: 978-3-658-09557-4