

# Thermodynamik des Kraftfahrzeugs

Von Cornel Stan

ebooks | Download PDF | \*ePub | DOC | audiobook



 Download

 Read Online

Produktinformation Veröffentlicht am: 2012-02-27 Erscheinungsdatum: 2012-02-27 File Name: B00UZBN3HG | File size: 77.Mb

**Von Cornel Stan : Thermodynamik des Kraftfahrzeugs** before purchasing it in order to gauge whether or not it would be worth my time, and all praised Thermodynamik des Kraftfahrzeugs:

Kundenrezensionen Hilfreichste Kundenrezensionen 0 von 0 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Standardwerk über ein tolles Thema - bleibt aber leider stark in den Grundlagen Von David Wenger Thermodynamik der Kraftfahrzeuge von Prof. Cornel Stan von der Westsächsischen Hochschule in Zwickau ist ein Standardwerk über eines meiner Lieblingsthemen. Es vereint zwei Grunddisziplinen (Thermodynamik und Fahrzeugtechnik) und zeigt, wie die thermodynamischen Gleichungen auf Fahrzeuge und ihre Subsysteme wie Motoren oder Klimaanlage angewandt

werden. Dabei fngt Prof. Stan bei den Grundlagen an und erklrt die Grundlagen der Thermodynamik, Zustandsgren, Energiebertragung, Arbeit und natrlich den ersten und zweiten Hauptsatz der Thermodynamik. Das Kapitel Prozesse in thermischen Maschinen fr Kraftfahrzeuge beschreibt nicht nur die Funktionsweise von Verbrennungsmotoren, sondern auch von Kltemaschinen und Wrmpumpen. Fast 70 Seiten widmet Stan der Verbrennung und der Verbrennungsrechnung. Auf rund 50 Seiten erklrt er dann, wie Wrmebertragung funktioniert. Ehrlich gesagt bin ich hin und hergerissen, was ich von dem Buch halten soll. Es behandelt mein Brot-und-Butter-Thema, da wir in meinem Ingenieurbro fr Thermodynamik sehr viel fr die Automobilindustrie arbeiten. Vielleicht werde ich deshalb das Gefhl nicht los, dass der Autor zu viel auf einmal wollte. Er erklrt sehr anschaulich die kompletten Grundlagen der Thermodynamik, von der Herleitung der Wrmeleitung ber Kreisprozesse bis hin zur Verbrennungsrechnung. Viele farbige Bilder deuten darauf hin, wie die Gleichungen in der Automobilindustrie angewandt werden knnen. Aber leider bleibt das Buch sehr in den Grundlagen. Spannende Fragen des Alltags, wie z.B. das Thermomanagement eines Fahrzeugs optimiert werden kann oder aktuelle Fragestellungen wie die Khlung von Lithium-Ionen-Batterien bleiben vllig auen vor. Positiv ist hingegen, dass das Buch klar gegliedert ist, der Autor die Gleichungen sauber herleitet an schnellen Beispielen illustriert. Ich empfehle es allen Studenten, die sich fr Thermodynamik interessieren und die in der Automobilindustrie arbeiten wollen. Dr.-Ing. David Wenger, Wenger Engineering GmbH, Ulm 1 von 4 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Technische Thermodynamik am Beispiel der Kraftfahrzeugtechnik Von Ein Kunde Das Buch "Thermodynamik fr Kraftfahrzeugingenieure" stellt auf eindrucksvolle Weise die Welt der technischen Thermodynamik dar. Die Texte zeichnen sich durch ausfhrliche Erklrungen und optisch abgesetzte Definitionen aus. Desweiteren werden die meisten Sachverhalte durch anschauliche Darstellungen und Diagramme anschaulich gemacht. Dieses Buch ist ein Muss fr Studenten der Kraftfahrzeugtechnik.

Kurzbeschreibung Thermodynamische Prozesse laufen auf fast allen Ebenen des Kraftfahrzeugs ab: Antriebssystem, Aufladung, Khl- und Heizkreislauf, Klimaanlage, Aerodynamik, Dmpfungs- und Einspritzsystem, Auspuff- und Bremsanlage sowie Reifen. In dem Buch werden die theoretischen Grundlagen der Thermodynamik und ihre mathematische Darstellung mit der Kraftfahrzeugtechnik verknpt. Beispiele erleichtern Kraftfahrzeugingenieuren wie Studierenden das Verstndnis und die Anwendung des Grundlagenwissens. Neuauflage mit weiteren bungsbeispielen und vertiefenden Fragen. Pressestimmen "...die Thermodynamik von allem Alten und Unntigen zu entschlacken und thematisch "umzukrempeln" - vor allem im Hinblick darauf, was der Kfz-Ingenieur wirklich bentigt. Denn die Thermodynamik ist durch ihre Komplexitt und ihren Umfang sowie durch die phnomenologische Herangehensweise eine Herausforderung fr den Ingenieur. Das Lehrbuch verknpt die theoretischen Grundlagen und ihre mathematische Darstellung mit den Anwendungsgebieten in der Kraftfahrzeugtechnik. Viele spezifische Beispiele - und lobenswerterweise in allen Anschnitten einheitliche Formelzeichen - erleichtern das Verstndnis." (MTZ) "Noch lange kein altes Eisen - Verbrennungsmotoren besitzen viel Potenzial und eine Jahrzehnte whrende Zukunft - Hybridantrieb "Made by WHZ", Zwickauer Forscher um Professor Cornel Stan kombinierten Verbrennungs- und Elektromotor und schufen eine kompakte, preiswerte Alternative zur Brennstoffzelle... Die Forscher in Zwickau fanden... Wege fr ein Konzept, bei dem anstatt Brennstoffzelle ein preiswerter Otto-Motor mit Batterie an Bord sowie ein elektrischer Antriebsmotor fr Leistung sorgen. Bei dem Benzinmotor handelt es sich um einen mit Luft beatmeten Zweitakter, der erst whrend der Verdichtung mit Kraftstoff versorgt wird. Eine sehr saubere, sehr kompakte und sehr preiswerte Sache. Die dafr passende Benzin-Direkteinspritzung entwickelten die Zwickauer auf der Grundlage ihres patentierten Verfahrens selbst, welches in vielen Motorgattungen zwischen Scooter und Formel 1-Rennwagen appliziert wird. Erfolgreich getestet wurde der vor allem im Standverkehr agile "Brennstoffzellenersatz" in einem Peugeot Saxo." (www.autoland-sachsen.com - Gesprch Professor Cornel Stan mit Wolfgang Siebenpfeiffer, Chefredakteur von ATZ und MTZ) Kurzbeschreibung Thermodynamische Prozesse laufen auf fast allen Ebenen des Kraftfahrzeugs ab: Antriebssystem, Aufladung, Khl- und Heizkreislauf, Klimaanlage, Aerodynamik, Dmpfungs- und Einspritzsystem, Auspuff- und Bremsanlage sowie Reifen. In dem Buch werden die theoretischen Grundlagen der Thermodynamik und ihre mathematische Darstellung mit der Kraftfahrzeugtechnik verknpt. Beispiele erleichtern Kraftfahrzeugingenieuren wie Studierenden das Verstndnis und die Anwendung des Grundlagenwissens. Neuauflage mit weiteren bungsbeispielen und vertiefenden Fragen.