

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen des Ottomotors

Arbeitsweise.....	2
Zylinderfüllung.....	7
Verbrennung.....	15
Drehmoment, Leistung und Verbrauch.....	19

Kraftstoffversorgung

Überblick.....	24
Komponenten der Kraftstoffförderung.....	29
Rückhaltesysteme für Kraftstoffdämpfe, Tankentlüftung.....	36
Ottokraftstoffe.....	38

Füllungssteuerung

Elektronische Motorleistungssteuerung.....	48
Dynamische Aufladung.....	51
Aufladung.....	54
Abgasrückführung.....	64

Einspritzung

Saugrohreinjection.....	67
Benzin-Direkteinspritzung.....	83

Zündung

Magnetzündung.....	104
Batteriezündung.....	104
Induktive Zündanlage.....	106

Abgasnachbehandlung

Abgasemissionen und Schadstoffe.....	112
Einflüsse auf Rohemissionen.....	115
Katalytische Abgasreinigung.....	120

Sensoren

Einsatz im Kraftfahrzeug.....	132
Temperatursensoren.....	133
Motordrehzahlsensoren.....	135
Heißfilm-Luftmassenmesser.....	140
Piezoelektrische Klopfensensoren.....	143
Mikromechanische Drucksensoren.....	144
Hochdrucksensoren.....	147

λ -Sonden.....	148
Zweipunkt- λ -Sonden.....	149
Breitband- λ -Sonde.....	152
NO_x -Sensor.....	155

Elektronische Steuerung und Regelung

Übersicht.....	158
Betriebsdatenverarbeitung.....	160
Systembeispiele.....	163
Systemstruktur.....	168
Softwarestruktur.....	179
Steuergeräteapplikation.....	189

Steuergerät

Einführung, Anforderungen und Einsatzbedingungen.....	198
Elektronischer Aufbau des Steuergerätes.....	198
Rechnerkern.....	201
Sensorik.....	204
Aktor-Ansteuerung.....	206
Applikation von Steuergeräten in Fahrzeugprojekten.....	207
Hardware-nahe Software.....	209
Mechanik.....	211

Diagnose

Überwachung im Fahrbetrieb – On-Board-Diagnose.....	214
OBD-System für Pkw und leichte Nfz.....	216
OBD-Funktionen.....	220
Diagnose in der Werkstatt.....	233

Abkürzungsverzeichnis.....	238
Stichwortverzeichnis.....	245