

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einsatzgebiete der Dieselmotoren</b>	
Eigenschaftskriterien .....	10
Anwendungen .....	10
Motorkenndaten .....	13
<b>Grundlagen des Dieselmotors</b>	
Arbeitsweise .....	14
Drehmoment und Leistung .....	17
Motorwirkungsgrad .....	18
Betriebszustände .....	21
Betriebsbedingungen .....	25
Einspritzsystem .....	27
Brennräume .....	28
<b>Kraftstoffe</b>	
Dieselskraftstoff .....	32
Alternative Kraftstoffe .....	38
<b>Systeme zur Füllungssteuerung</b>	
Übersicht .....	40
Aufladung .....	41
Drallklappen .....	50
Motoransaugluftfilter .....	51
<b>Grundlagen der Deseinspritzung</b>	
Gemischverteilung .....	54
Parameter der Einspritzung .....	56
Düsen- und Düsenhalter-Ausführung .....	65
<b>Diesel-Einspritzsysteme im Überblick</b>	
Bauarten .....	66
<b>Systemübersicht der Reiheneinspritzpumpen</b>	
Anwendungsgebiete .....	72
Ausführungen .....	72
Aufbau .....	73
Regelung .....	73
<b>Systemübersicht der Verteilereinspritzpumpen</b>	
Anwendungsgebiete .....	76
Ausführungen .....	76
Kantengesteuerte Systeme .....	78
Magnetventilgesteuerte Systeme .....	80

## Systemübersicht der Einzelzylinder-Systeme

Einzeleinspritzpumpen PF .....	84
Unit Injector System UIS und Unit Pump System UPS .....	86
Systembild UIS für Pkw .....	88
Systembild UIS/UPS für Nkw .....	90

## Systemübersicht Common Rail

Anwendungsgebiete .....	92
Aufbau .....	93
Arbeitsweise .....	94
Common Rail System für Pkw .....	98
Common Rail System für Nkw .....	103

## Elektronische Dieselregelung EDC

Systemübersicht .....	106
Common Rail System für Pkw .....	108
Common Rail System für Nkw .....	109
Unit Injector System UIS für Pkw .....	110
Unit Injector System UIS und Unit Pump System UPS für Nkw.....	111
Datenverarbeitung .....	112
Regelung der Einspritzung .....	114
Lambda-Regelung für Pkw-Dieselmotoren .....	124
Momentengeführte EDC-Systeme .....	129
Datenaustausch mit anderen Systemen .....	132
Serielle Datenübertragung mit CAN .....	133
Regelung und Ansteuerung von Aktoren .....	134
Ersatzfunktionen .....	135

## Starthilfesysteme

Glühsysteme .....	136
-------------------	-----

## Einspritzdüsen ..... 140

Lochdüsen .....	142
-----------------	-----

## Düsenhalter ..... 146

Übersicht .....	146
-----------------	-----

## Abgasnachbehandlung ..... 148

NO <sub>x</sub> -Speicherkatalysator .....	149
Selektive katalytische Reduktion von Stickoxiden .....	151
Partikelfilter DPF .....	154
Diesel-Oxidationskatalysator .....	158

<b>Innere motorische Emissionsminderung .....</b>	<b>160</b>
Brennverfahren .....	161
Weitere Einflüsse auf die Schadstoffemission .....	163
Entwicklung homogener Brennverfahren .....	165
Abgasrückführung .....	166
Kurbelgehäuseentlüftung .....	169
 <b>Abgasemission .....</b>	 <b>170</b>
Übersicht .....	170
Hauptbestandteile .....	170
Nebenbestandteile (Schadstoffe) .....	172
 <b>Abgasgesetzgebung .....</b>	 <b>174</b>
Übersicht .....	174
CARB-Gesetzgebung (Pkw/LDT) .....	176
EPA-Gesetzgebung (Pkw/LDT) .....	180
EU-Gesetzgebung (Pkw/LDT) .....	182
Japan-Gesetzgebung (Pkw/LDT) .....	184
USA-Gesetzgebung (schwere Nkw) .....	185
EU-Gesetzgebung (schwere Nkw) .....	186
Japan-Gesetzgebung (schwere Nkw) .....	188
USA-Testzyklen für Pkw und LDT .....	189
Europäischer Testzyklus für Pkw und LDT .....	191
Japan-Testzyklus für Pkw und LDT .....	191
Testzyklen für schwere Nkw .....	192
 <b>Abgas-Messtechnik .....</b>	 <b>194</b>
Abgasprüfung für die Typzulassung .....	194
Abgas-Messgeräte .....	197
Abgasmessung in der Motoren-Entwicklung .....	199
Abgasuntersuchung (Trübungsmessung) .....	201
 <b>Diagnose .....</b>	 <b>202</b>
Überwachung im Fahrbetrieb (On-Board-Diagnose) .....	202
On Board-Diagnostic System für Pkw und leichte Nkw .....	205
On Board Diagnostic System für schwere Nkw .....	212
 Abkürzungen .....	 214
Sachwortverzeichnis .....	217

Dieselmotor-Management im Überblick  
einschließlich Abgastechnik

Reif, K. (Hrsg.)

2014, IX, 212 S. 168 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-06554-6