

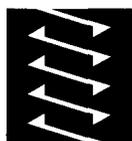
Konrad Reif (Hrsg.)

Moderne Diesel- Einspritzsysteme

Common Rail und Einzelzylindersysteme

Mit 133 Abbildungen

Bosch Fachinformation Automobil



**VIEWEG+
TEUBNER**

Inhaltsverzeichnis

Systemübersicht Common Rail

Anwendungsgebiete	10
Aufbau	11
Arbeitsweise	12
Common Rail System für Pkw	16
Common Rail System für Nkw	21

Kraftstoffversorgung Niederdruckteil

Übersicht	24
Kraftstoffpumpe	26
Kraftstofffilter	30

Hochdruckkomponenten des Common Rail Systems

Übersicht	32
Injektor	34
Hochdruckpumpen	45
Rail (Hochdruckspeicher)	54
Hochdrucksensoren	55
Druckregelventil	56
Druckbegrenzungsventil	57

Einspritzdüsen

Lochdüsen	60
Weiterentwicklung der Düse	64

Hochdruckverbindungen

Hochdruckanschlüsse	66
Hochdruck-Kraftstoffleitungen	67

Elektronische Dieselregelung EDC für Common Rail

Systemübersicht	70
Common Rail System für Pkw	72
Common Rail System für Nkw	73
Datenverarbeitung	74
Regelung der Einspritzung	76
Lambda-Regelung für Pkw-Dieselmotoren	84
Momentengeführte EDC-Systeme	89
Datenaustausch mit anderen Systemen	92
Serielle Datenübertragung mit CAN	93

Diagnose

Überwachung im Fahrbetrieb (On-Board-Diagnose)	94
On Board Diagnostic System für Pkw und leichte Nkw	97
Diagnose in der Werkstatt	98
Diagnosefunktionen	100

Diesel-Einspritzsysteme im Überblick

Bauarten	102
Diesel-Einspritzsysteme im Überblick	107

Systemübersicht der Einzelzylinder-Systeme	
Einzeleinspritzpumpen PF	108
Unit Injector System UIS und Unit Pump System UPS	110
Systembild UIS für Pkw	112
Systembild UIS/UPS für Nkw	114
Unit Injector System UIS	
Einbau und Antrieb	116
Aufbau	117
Arbeitsweise des UI für Pkw	120
Arbeitsweise des UI für Nkw	123
Hochdruckmagnetventil	125
Diesel-Einspritz-Geschichte	127
Unit Pump System UPS	
Einbau und Antrieb	128
Aufbau	128
Stromgeregelte Einspritzverlaufsformung CCRS	130
Dimensionen der Diesel-Einspritztechnik	131
Kraftstoffsystem (Niederdruck)	
Übersicht	132
Tankeinbaueinheit	133
Kraftstoffpumpe	134
Kraftstoffrücklauf	136
Kraftstoffverteilung	137
Weitere Komponenten	137
Filtrationseffekte	139
Elektronische Dieselregelung EDC für Unit Injector System	
Systemübersicht	140
Unit Injector System UIS für Pkw	142
Unit Injector System UIS und Unit Pump System UPS für Nkw	143
Regelung der Einspritzung	144
Prinzipieller Ablauf der Elektronischen Dieselregelung	152
Momentengeführte EDC-Systeme	153
Zylindererkennung	156
Lambda-Regelung für Pkw-Dieselmotoren	158
Abgasemissionen	
Entstehung von Schadstoffen	162
Innere motorische Emissionsminderung	164
Abkürzungen	168
Sachwortverzeichnis	170