



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	2
1 Motor aus- und einbauen	2
1.1 Motor ausbauen	2
1.2 Motor am Montagebock befestigen	9
1.3 Hinweise zum Einbauen	10
1.4 Aggregatlagerung	13
13 - Kurbeltrieb	14
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	14
1.1 Zahnriementrieb - Montageübersicht	14
1.2 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	16
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	16
1.4 Zylinderkurbelgehäuse - Montageübersicht	18
2 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen	21
2.1 Dichtflansche und Schwungrad, Montageübersicht	21
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	22
2.3 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen	24
2.4 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- ersetzen	26
3 Kurbelwelle	35
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	35
3.2 Kurbelwellenmaße	36
3.3 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	36
4 Kolben und Pleuel	38
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	38
4.2 Neue Pleuel trennen	39
4.3 Kolbenstand im OT prüfen	40
4.4 Kolben- und Zylindermaße	41
4.5 Kolbenringe, Zylinderbohrung und Kolbeneinbaulage	41
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	44
1 Zylinderkopf	44
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	44
1.2 Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen	47
1.3 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	49
1.4 Zylinderkopf aus- und einbauen	63
1.5 Kompressionsdruck prüfen	67
2 Ventiltrieb instand setzen	70
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	70
2.2 Ventileführungen prüfen	72
2.3 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	73
2.4 Nockenwelle aus- und einbauen	75
2.5 Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	79
17 - Schmierung	82
1 Motoröl	82
1.1 Ölfüllmengen	82
1.2 Motorölstand prüfen	82



2	Teile des Schmiersystems	83
2.1	Ölpumpe, Ölwanne - Montageübersicht	83
2.2	Ölwanne aus- und einbauen	84
3	Ölfilterhalter, Ölkühler und Öldruck	87
3.1	Ölfilterhalter und Ölkühler - Montageübersicht	87
3.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	88
19 - Kühlung	90	
1	Teile des Kühlsystems	90
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig	90
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig	92
1.3	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche	94
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	95
1.5	Lüfteraufnahme mit Lüftern aus- und einbauen	97
1.6	Kühler aus- und einbauen	98
1.7	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	100
1.8	Kühlmittelregler aus- und einbauen	102
1.9	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	103
1.10	Ölkühler auf Dichtheit prüfen	105
20 - Kraftstoffversorgung	108	
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	108
2	Sauberkeitsregeln	109
3	Kraftstoffbehälter, Fahrzeuge mit Frontantrieb	110
3.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	110
3.2	Kraftstoffbehälter entleeren	112
3.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	115
3.4	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	117
3.5	Geber für Kraftstoffvorrat aus- und einbauen	119
4	Kraftstoffbehälter, Fahrzeuge mit Allradantrieb	120
4.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	120
4.2	Kraftstoffbehälter entleeren	121
4.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	124
4.4	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 aus- und einbauen	126
4.5	Saugstrahlpumpe aus- und einbauen	128
5	Kraftstoffversorgung instand setzen	129
5.1	Kraftstofffilter - Montageübersicht	129
5.2	Kraftstoffpumpe prüfen	130
5.3	Kraftstoffkühler aus- und einbauen	135
5.4	Tandempumpe prüfen	136
5.5	Tandempumpe aus- und einbauen	140
5.6	Gasbetätigung - Montageübersicht	143
21 - Aufladung	145	
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	145
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	145
1.2	Sauberkeitsregeln	145
1.3	Montage der Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	146
1.4	Abgasturbolader - Montageübersicht	147
1.5	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	148
1.6	Abgasturbolader aus- und einbauen	149
1.7	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	150
1.8	Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen	151
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	154	



1	Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	154
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	154
1.2	Sauberkeitsregeln	155
1.3	Pumpe-Düse-Einheit - Montageübersicht	155
1.4	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit aus und einbauen	156
1.5	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	158
1.6	Saugrohr mit Saugrohrklappe - Montageübersicht	161
1.7	Luftfilter - Montageübersicht	162
2	Motorsteuergerät	163
2.1	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	163
2.2	Funktionen und Bauteile anpassen	164
2.3	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen	165
26	- Abgasanlage	168
1	Teile der Abgasanlage	168
1.1	Abgasrohr vorn mit Partikelfilter - Montageübersicht	168
1.2	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Frontantrieb)	170
1.3	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Allradantrieb)	172
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	173
2	Abgasrückführungs-Anlage	175
2.1	Abgasrückführung - Montageübersicht	175
2.2	Kühler für Abgasrückführung - Montageübersicht	176
28	- Vorglühanlage	177
1	Vorglühanlage prüfen	177
1.1	Merkmale der Keramik -Glühstiftkerzen	177
1.2	Keramik-Glühstiftkerzen aus- und einbauen, prüfen	177