



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 Hinweise zum Ausbauen	3
1.2 Motor am Montagebock befestigen	6
1.3 Hinweise zum Einbauen	7
1.4 Aggregatelagerung	11
1.5 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	12
13 - Kurbeltrieb	13
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	13
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	13
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	15
1.3 Zahnriementrieb - Montageübersicht	17
1.4 Zylinderkurbelgehäuse - Montageübersicht	18
2 Dichtflansche und Schwungrad	20
2.1 Dichtflansche und Schwungrad - Montageübersicht	20
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	22
2.3 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen	24
2.4 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	28
3 Kurbelwelle	30
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	30
3.2 Kurbelwellenmaße	31
3.3 Überstand Passstift aus Kurbelwelle prüfen	31
4 Kolben und Pleuel	33
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	33
4.2 Kolben- und Zylindermaße	36
4.3 Kolbenüberstand im OT prüfen	36
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	38
1 Zylinderkopf	38
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	38
1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	41
1.3 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	43
1.4 Zylinderkopf aus- und einbauen	56
1.5 Kompressionsdruckprüfung	60
2 Ventiltrieb	63
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	63
2.2 Ventileführungen prüfen	66
2.3 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	66
2.4 Nockenwelle aus- und einbauen	68
2.5 Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	72
17 - Schmierung	75
1 Motoröl	75
1.1 Öfüllmengen	75
1.2 Motorölstand prüfen	75
2 Teile des Schmiersystems	76



2.1	Ölpumpe, Ölwanne - Montageübersicht	76
2.2	Ölwanne aus- und einbauen	78
3	Ölfilterhalter, Öldruck, Motorölkühler und Ölvorlaufleitung	81
3.1	Ölfilterhalter und Motorölkühler - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben ANU, AUY, BVK	81
3.2	Ölfilterhalter und Motorölkühler - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben ASZ, BTB	83
3.3	Ölvorlaufleitung zum Abgasturbolader - Montageübersicht	84
3.4	Ölvorlaufleitung zum Abgasturbolader aus- und einbauen	84
3.5	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	87
19	- Kühlung	89
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	89
1.1	Kühlsystem aufbauseitig - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben ANU, AUY, BVK	90
1.2	Kühlsystem aufbauseitig - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben ASZ, BTB	92
1.3	Kühlsystem motorseitig - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben ANU, AUY, BVK	93
1.4	Kühlsystem motorseitig - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben ASZ, BTB	95
1.5	Zusatzkühler - Montageübersicht	96
1.6	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche: Motorkennbuchstabe ANU	98
1.7	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche: Motorkennbuchstabe AUY, BVK	99
1.8	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche: Motorkennbuchstaben ASZ, BTB	100
1.9	Kühlmittel ablassen und auffüllen	101
1.10	Kühler und Lüfter aus- und einbauen	104
1.11	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	107
1.12	Kühlmittelregler aus- und einbauen	109
1.13	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	111
1.14	Motorölkühler auf Dichtigkeit prüfen	113
20	- Kraftstoffversorgung	116
1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	116
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	117
1.2	Sauberkeitsregeln	117
1.3	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	117
1.4	Kraftstofffilter - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben ANU, AUY, BVK	119
1.5	Kraftstofffilter - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben ANU, ASZ, AUY, BTB, BVK	121
1.6	Wärmetauscher für Kraftstoffkühler - Montageübersicht	122
1.7	Kraftstoffkühler aus- und einbauen: Motorkennbuchstaben ANU, AUY, BVK	124
1.8	Kraftstoffbehälter entleeren	125
1.9	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	128
1.10	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	130
1.11	Geber für Kraftstoffvorrat aus- und einbauen	132
1.12	Kraftstoffpumpe prüfen	133
1.13	Tandempumpe prüfen	135
1.14	Tandempumpe aus- und einbauen	138
1.15	Gasbetätigung - Montageübersicht	141
21	- Aufladung	143
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	143
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	144
1.2	Sauberkeitsregeln	144
1.3	Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	144
1.4	Abgasturbolader - Montageübersicht: Motorkennbuchstabe ANU	145
1.5	Abgasturbolader - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben ASZ, BTB	148
1.6	Abgasturbolader - Montageübersicht: Motorkennbuchstabe AUY, BVK	150
1.7	Ladeluftkühlung - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben ANU, AUY, BVK	152
1.8	Ladeluftkühlung - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben ASZ, BTB	154
1.9	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	155



1.10	Verschlauchungsplan für Ladedruckregelung: Motorkennbuchstabe ANU	156
1.11	Verschlauchungsplan für Ladedruckregelung: Motorkennbuchstaben ASZ, AUY, BTB, BVK	158
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	159
1	Diesel-Direkteinspritzanlage in Stand setzen	159
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	159
1.2	Sauberkeitsregeln	160
1.3	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	160
1.4	Einbauorte - Übersicht	160
1.5	Saugrohrklappe - Montageübersicht	161
1.6	Luftfilter - Montageübersicht	163
1.7	Pumpe-Düse-Einheit - Montageübersicht	163
1.8	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	164
1.9	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	166
2	Motorsteuergerät	171
2.1	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	171
2.2	Motorsteuergerät aus- und einbauen	172
26	- Abgasanlage	173
1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen	173
1.1	Abgasvorrohr mit Katalysator - Montageübersicht	173
1.2	Schalldämpfer - Montageübersicht	174
2	Abgasrückführungsanlage	176
2.1	Abgasrückführung - Montageübersicht: Motorkennbuchstabe ANU	176
2.2	Abgasrückführung - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben ASZ, AUY, BTB, BVK	178
2.3	Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen	179
28	- Vorglühanlage	180
1	Vorglühanlage prüfen	180
1.1	Glühkerzen prüfen	181