

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Technische Daten	1
1.2 Motornummer	1
1.3 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	3
1 Motor aus- und einbauen	3
1.1 Motor aus- und einbauen	3
1.2 Ausbauen	4
1.3 Motor und Getriebe trennen	19
1.4 Motor am Montagebock befestigen	21
1.5 Einbauen	22
2 Motorlager einstellen	28
2.1 Motorlager einstellen	28
13 - Kurbeltrieb	33
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	33
1.1 Motor zerlegen und zusammenbauen	33
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	33
1.3 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	37
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen	38
1.5 Zahnriementrieb	40
1.6 Zahnriemen aus- und einbauen	48
1.7 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen	59
1.8 Kurbelwelle auf OT drehen bei ausgebautem Motor	59
2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	61
2.1 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	61
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	64
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen	67
2.4 Schwungrad bzw. Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	69
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	73
3.1 Kurbelwelle aus- und einbauen	73
3.2 Kurbelwellenmaße	77
3.3 Kettenrad aus- und einbauen	78
4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	80
4.1 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	80
4.2 Kolbenüberstand im OT prüfen	88
4.3 Kolben- und Zylindermaße	90
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	91
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	91
1.1 Zylinderkopf aus- und einbauen	91
1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	97
1.3 Saugrohr aus- und einbauen	100
1.4 Zylinderkopf ausbauen	103
1.5 Zylinderkopf einbauen	114
1.6 Kompressionsdruck prüfen	118
2 Ventiltrieb instand setzen	120
2.1 Ventiltrieb instand setzen	120
2.2 Unterschiedliche Ventiltriebe	120
2.3 Axialspiel der Nockenwelle prüfen	125
2.4 Nockenwelle aus- und einbauen	126



2.5	Hydraulische Tassenstößel prüfen	132
2.6	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	133
2.7	Ventilsitze nacharbeiten	136
2.8	Ventilführungen prüfen	138
2.9	Ventile prüfen	139
17	- Schmierung	140
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	140
1.1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	140
1.2	Teil I	141
1.3	Teil II	144
1.4	Ölwanne aus- und einbauen	148
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	151
1.6	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	152
1.7	Motoröl	154
1.8	Ölstand prüfen	154
19	- Kühlung	155
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	155
1.1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	155
1.2	Teile des Kühlsystems	156
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	158
1.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	162
1.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen	169
1.6	Kühlmittelrohr einbauen	170
1.7	Kühler und Kühlerventilator - Montageübersicht	171
1.8	Kühler aus- und einbauen	173
1.9	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	176
21	- Aufladung	178
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader prüfen	178
1.1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader prüfen	178
1.2	Prüfvoraussetzungen für Prüfungen an der Abgasturboaufladung	179
1.3	Auswirkungen von Undichtigkeiten auf der Ansaug- und Abgasseite	180
1.4	Ladedruck prüfen - Motorkennbuchstaben AGR	180
1.5	Ladedruck prüfen - Motorkennbuchstaben AHF, ALH, ASV	184
1.6	Gestänge und Druckdose für Ladedruckregelventil prüfen - Motorkennbuchstaben AGR	185
1.7	Gestänge und Unterdruckdose für Ladedruckregelung prüfen - Motorkennbuchstaben AHF, ALH, ASV	186
1.8	Anschlußplan für Ladedruckregelung - Motorkennbuchstaben AGR	188
1.9	Anschlußplan für Ladedruckregelung - Motorkennbuchstaben ALH, AHF, ASV	189
1.10	Magnetventil für Ladedruckbegrenzung -N75 prüfen	191
1.11	Geber für Saugrohrdruck -G71 prüfen	194
2	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader instand setzen	198
2.1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader instand setzen	198
2.2	Sauberkeitsregeln	198
2.3	Abgasturbolader - Motorkennbuchstaben AGR	199
2.4	Druckdose für Ladedruckregelventil aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben AGR	205
2.5	Abgasturbolader aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben AGR	206
2.6	Abgasturbolader - Motorkennbuchstaben AFN, AHH	212
2.7	Abgasturbolader aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben AHF, ALH, ASV	216
2.8	Teile der Ladeluftkühlung aus- und einbauen	221
2.9	Ladeluftkühler aus- und einbauen	223
26	- Abgasanlage	226
1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	226
1.1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	226

1.2	Zwischenrohr und Nachschalldämpfer trennen . . . . .	.231
1.3	Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen . . . . .	.232
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten . . . . .	.234
1.5	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen . . . . .	.236
2	Abgasrückführungs-Anlage . . . . .	.236
2.1	Abgasrückführungs-Anlage . . . . .	.236
2.2	Teile der Abgasrückführung aus- und einbauen . . . . .	.237
2.3	Anschlußplan für Abgasrückführung - Motorkennbuchstaben AGR . . . . .	.239
2.4	Anschlußplan für Abgasrückführung - Motorkennbuchstaben ALH, AHF, ASV . . . . .	.241
2.5	Abgasrückführung prüfen - Fahrzeuge bis 07.99 . . . . .	.242
2.6	Abgasrückführung prüfen - Fahrzeuge ab 08.99 . . . . .	.244
2.7	Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen . . . . .	.246
2.8	Ventil für Abgasrückführung -N18 prüfen . . . . .	.248