



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 Hinweise zum Ausbauen	3
1.3 Hinweise zum Einbauen	5
1.4 Anzugsdrehmomente	7
1.5 Aggregatlagerung	7
1.6 Gummilager vom Motorträger ersetzen	8
1.7 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	9
13 - Kurbeltrieb	10
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	10
1.1 Motor zerlegen und zusammenbauen	10
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	24
1.3 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	27
1.4 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen	33
1.5 Einteiliges Einspritzpumpenrad ausbauen	34
2 Dichtflansche und Druckplatte/Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	35
2.1 Dichtflansche und Druckplatte/Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	35
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	39
2.3 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	40
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	44
3.1 Kurbelwelle aus- und einbauen	44
3.2 Kurbelwellenmaße	47
4 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	48
4.1 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	48
4.2 Kolbenstand im OT prüfen	55
4.3 Kolben- und Zylindermaße	56
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	57
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	57
1.1 Zylinderkopf aus- und einbauen	57
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	64
1.3 Kompressionsdruck prüfen	66
2 Ventiltrieb instand setzen	68
2.1 Ventiltrieb instand setzen	68
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	74
2.3 Ventilführungen prüfen	76
2.4 Ventilführungen ersetzen	77
2.5 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	77
2.6 Nockenwelle aus- und einbauen	79
2.7 Hydraulische Tassenstößel prüfen	81
2.8 Wirbelkammern ersetzen	81
17 - Schmierung	83
1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	83
1.1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	83



1.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	90
1.3	Deckel für Ölwanne aus- und einbauen	91
19	- Kühlung	92
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	92
1.1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	92
1.2	Teile des Kühlsystems aufbauseitig	93
1.3	Teile des Kühlsystems motorseitig	96
1.4	Kühlmittelpumpe zerlegen und zusammenbauen	99
1.5	Kühlmittel ablassen und auffüllen	100
1.6	Kühler und Lüfter aus- und einbauen	102
20	- Kraftstoffversorgung	104
1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	104
1.1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	104
1.2	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen, Frontantrieb	105
1.3	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen, Allradantrieb	108
1.4	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	112
1.5	Sauberkeitsregeln	113
1.6	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen, Allradantrieb	113
1.7	Gasbetätigung instand setzen	117
1.8	Betätigungszug für Kaltstartbeschleuniger (KSB) instand setzen	119
1.9	Betätigungszug für KSB einstellen	120
21	- Aufladung	121
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	121
1.1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	121
1.2	Abgasturbolader mit Anbauteilen aus- und einbauen	121
1.3	Teile der Ladeluftkühlung aus- und einbauen	132
1.4	Sauberkeitsregeln	133
1.5	Leistungsanschlüsse Abgasturbolader	134
1.6	Abgasturbolader aus- und einbauen	136
1.7	Abgasturbolader prüfen	141
1.8	Druckdose für Ladedruckregelventil prüfen	144
1.9	Druckdose für Ladedruckregelventil aus- und einbauen	144
26	- Abgasanlage	146
1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen, Frontantrieb	146
1.1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen, Frontantrieb	146
1.2	Motorkennbuchstabe 1Y	147
1.3	Abgasrohr vorn und Katalysator mit Anbauteilen, Motorkennbuchstaben 1Z, AHU, ALE	149
1.4	Abgasrohr vorn und Katalysator mit Anbauteilen, Motorkennbuchstabe AFN, AVG	150
1.5	Abgaskrümmen, Abgasrohr vorn und Katalysator mit Anbauteilen, Motorkennbuchstabe AEY	151
1.6	Schalldämpfer mit Aufhängungen, Motorkennbuchstaben 1Z, AEY, AFN, AVG, AHU, ALE	152
1.7	Motorkennbuchstabe AAZ	155
2	Teile des Abgassystems aus- und einbauen, Allradantrieb	157
2.1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen, Allradantrieb	157
2.2	Abgasrohr vorn und Katalysator mit Anbauteilen	158
2.3	Schalldämpfer mit Aufhängungen	160
3	Abgasrückführungs-Anlage, Motorkennbuchstaben 1Y, AEY	162
3.1	Abgasrückführungs-Anlage, Motorkennbuchstaben 1Y, AEY	162
3.2	Teile der Abgasrückführung aus- und einbauen	163
3.3	Abgasrückführung prüfen	164
3.4	Abgasrückführungsventil prüfen	165
3.5	Zweiwegeventil prüfen	165



4	Abgasrückführungs-Anlage, Motorkennbuchstaben AFN, AVG, AHU, ALE, 1Z	166
4.1	Abgasrückführungs-Anlage, Motorkennbuchstaben AFN, AVG, AHU, ALE, 1Z	166
4.2	Teile der Abgasrückführung aus- und einbauen	167
4.3	Anschlußplan für Unterdruckschläuche	170
4.4	Abgasrückführungsventil prüfen	172
5	Abgasrückführungs-Anlage, Motorkennbuchstabe AAZ	173
5.1	Abgasrückführungs-Anlage, Motorkennbuchstabe AAZ	173
5.2	Teile der Abgasrückführung aus- und einbauen	174
5.3	Abgasrückführung prüfen	175
5.4	Abgasrückführungsventil prüfen	176
5.5	Zweiwegeventil prüfen	176