



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	3
1 Motor aus- und einbauen	3
1.1 Hinweise zum Ausbauen	4
1.2 Motor am Montagebock befestigen	8
1.3 Hinweise zum Einbauen	10
1.4 Aggregatelagerung für Motor und Getriebe ausrichten	11
1.5 Anzugsdrehmomente	12
1.6 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	13
13 - Kurbeltrieb	14
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	14
1.1 Teil I und II - Montageübersicht	14
1.2 Teil I: Kettentrieb - Montageübersicht	16
1.3 Teil II: Kurbeltrieb - Montageübersicht	18
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen	20
2 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	22
2.1 Montageübersicht	22
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Schwingungsdämpferseite- ersetzen	24
2.3 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	25
2.4 Dichtring Schwungradseite aus- und einbauen	27
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	29
3.1 Montageübersicht	29
4 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	32
4.1 Montageübersicht	32
4.2 Kolben- und Zylindermaße	35
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	36
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	36
1.1 Montageübersicht	36
1.2 Abdeckteil - Montageübersicht	39
1.3 Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen	42
1.4 Zylinderkopf aus- und einbauen	46
1.5 Steuerzeiten prüfen	52
1.6 Steuerzeiten einstellen	53
1.7 Kompressionsdruck prüfen	59
2 Ventiltrieb instand setzen	62
2.1 Montageübersicht	62
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	66
2.3 Nockenwellen aus- und einbauen	68
2.4 Ventileführungen prüfen	75
2.5 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	75
17 - Schmierung	78
1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	78
1.1 Motoröl	78
1.2 Montageübersicht	78
1.3 Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	81



1.4	Ölpumpe - Montageübersicht	82
1.5	Ölwanne aus- und einbauen	83
1.6	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	85
19	- Kühlung	88
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	88
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	88
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	90
1.3	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche	92
1.4	Kühlmittelregler-Gehäuse - Montageübersicht	92
1.5	Kühlmittel ablassen und auffüllen	94
1.6	Kühler und Lüfter aus- und einbauen	97
1.7	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	99
1.8	Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 prüfen	101
1.9	Lüfter für Kühlmittel prüfen	103
20	- Kraftstoffversorgung	105
1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	105
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter - Montageübersicht	105
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	112
1.3	Sauberkeitsregeln	112
1.4	Saugstrahlpumpe aus- und einbauen, prüfen: Fahrzeuge mit Allradantrieb	113
1.5	Crash- Kraftstoffabschaltung	115
1.6	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	115
1.7	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	118
1.8	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	118
1.9	Kraftstoffpumpe prüfen	120
2	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	128
2.1	Funktion des E-Gas Systems	128
2.2	Montageübersicht	128
3	Aktivkohlebehälter-Anlage	130
3.1	Funktion	130
3.2	Montageübersicht	130
3.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	131
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	134
1	Einspritzung instand setzen	134
1.1	Einbauorte-Übersicht	134
1.2	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	136
1.3	Teile der Einspritzung - Montageübersicht	137
1.4	Saugrohr - Montageübersicht	140
1.5	Kraftstoffverteiler - Montageübersicht	141
1.6	Luftfilter - Montageübersicht	142
1.7	Sicherheitsmaßnahmen	143
1.8	Sauberkeitsregeln	144
1.9	Technische Daten	144
2	Bauteile prüfen	145
2.1	Einspritzventile prüfen	145
2.2	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	147
3	Motorsteuergerät	151
3.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	151
3.2	Bauteile anpassen	151
3.3	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	152
26	- Abgasanlage	154



1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	154
1.1	Abgaskrümmen, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen - Montageübersicht: Fahrzeuge mit Frontantrieb	154
1.2	Abgaskrümmen, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen - Montageübersicht: Fahrzeuge mit Allradantrieb	156
1.3	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht: Fahrzeuge mit Frontantrieb	158
1.4	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht: Fahrzeuge mit Allradantrieb	160
2	Sekundärluft-System	161
2.1	Funktion	161
2.2	Teile des Sekundärluft-Systems - Montageübersicht	161
2.3	Kombiventil prüfen	163
28	Zündanlage	165
1	Zündanlage instand setzen	165
1.1	Teile der Zündanlage - Montageübersicht	165
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	167
1.3	Prüfdaten, Zündkerzen	168