

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Während der Einbauarbeiten einsetzen	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	2
1 Motor: Aus- und Einbauen	2
1.1 Ausbau: Anleitungen	3
1.2 Einbau: Anleitungen	6
1.3 Anzugsmomente	7
1.4 Halterungen der Triebwerkgruppe	8
1.5 Fahrzeuge mit Klimaanlage: Zusätzliche Anleitungen und Einbauarbeiten	8
13 - Kurbeltrieb	10
1 Motor: Zerlegen und Zusammenbauen	10
1.1 Keilriemen: Aus- und Einbauen	11
1.2 Keilriemen-Laufweg	13
2 Motorblock, Kurbelwelle und Motor-Schwungscheibe: Aus- und Einbauen	14
2.1 Dichtring für Kurbelwelle -riemenscheibenseitig-: Ersetzen	16
3 Kolben, Pleuel und Zylinder-Laufbüchse: Aus- und Einbauen	19
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	23
1 Zylinderkopf: Aus- und Einbauen	23
1.1 Zylinderkopf: Aus- und Einbauen	25
2 Zylinderkopf: Reparieren	29
2.1 Ventilführungen: Überprüfen	29
2.2 Ventilsitze: Nacharbeiten	30
2.3 Grundeinstellung des hydraulischen Ventilspiel-Ausgleichs	32
2.4 Verdichtung: Überprüfen	32
3 Ventilsteuerung: Reparieren	35
4 Kipphebel: Aus- und Einbauen	37
4.1 Hydraulikstößel: Überprüfen	38
17 - Schmierung	39
1 Bauteile der Schmieranlage: Aus- und Einbauen	39
1.1 Öldruck und ÖldruckSchalter: Überprüfen	42
19 - Kühlung	44
1 Bauteile der Kühlanlage: Aus- und Einbauen	44
1.1 Bauteile der Kühlanlage, karosserie-seitig	44
1.2 Bauteile der Kühlanlage, motor-seitig	46
1.3 Bauteile der Kühlanlage, kühlflüssigkeits-pumpenseitig	47
1.4 Kühlflüssigkeit: Ablassen und Einfüllen	48
1.5 Kühler: Aus- und Einbauen	50
1.6 Kühlflüssigkeits -Pumpe: Aus- und Einbauen	52
20 - Kraftstoffversorgung	56
1 Bauteile der Kraftstoffzufuhr: Aus- und Einbauen	56
1.1 Kraftstofftank mit Zubehörteilen und Kraftstofffilter: Aus- und Einbauen	56
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffzufuhr-Anlage	59
1.3 Sauberkeitsregeln	59
1.4 Kraftstoffzufuhr-Einheit: Aus- und Einbauen	59

1.5	Kraftstofftank: Aus- und Einbauen	61
1.6	Kraftstoffpumpe: Überprüfen	63
2	Gaszug	69
2.1	Gaszug: Reparieren	69
2.2	Gasseil: Einstellen	69
3	Bauteile der AktivkohleTankanlage: Aus- und Einbauen	70
3.1	Kraftstofftank-Entlüftung: Überprüfen	70
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	73
1	Einspritzanlage: Reparieren	73
1.1	Allgemeine Anleitungen zur Einspritzung	74
1.2	Bauteile der Einspritzanlage: Aus- und Einbauen	74
1.3	Einlasskrümmer: Zerlegen und Zusammenbauen	77
1.4	Kraftstoffverteiler: Zerlegen und Zusammenbauen	78
1.5	Luftfilter: Zerlegen und Zusammenbauen	79
1.6	Luftfilter: Aus- und Einbauen	80
1.7	Sicherheitsmaßnahmen	80
1.8	Sauberkeitsregeln	81
1.9	Technische Daten	81
2	Überprüfung der Bauteile	82
2.1	Lambdasonden-Heizung: Überprüfen	82
2.2	Drosselklappen-Steuereinheit: Überprüfen	83
2.3	Kühlflüssigkeits-Temperaturgeber: Überprüfen	89
2.4	Einlasskrümmer-Druckgeber: Überprüfen	92
2.5	Ansaugluft-Temperaturgeber: Überprüfen	92
2.6	Motor-Drehzahlgeber: Überprüfen	95
2.7	Einspritzventile: Überprüfen	97
2.8	Kraftstoff-Druckregler und Rückhaltedruck: Überprüfen	100
2.9	Ansauganlage: Dichtheit überprüfen (Lufteintritt)	103
2.10	Vorwärmung der Ansaugluft: Überprüfen	104
2.11	Funktionsüberprüfung	105
2.12	Lambdaregulierung: Überprüfen	106
2.13	Lastzustände des Motors: Überprüfen	111
2.14	Dynamisches Verhalten nach Kaltstart: Überprüfen	113
3	Motor-Steuereinheit	116
3.1	Spannungsversorgung der Steuereinheit: Überprüfen	116
4	Motor-Steuereinheit: Ersetzen	118
5	Steuereinheit: codieren	119
5.1	Motor-Steuereinheit: An Steuereinheit der Drosselklappe anpassen	120
5.2	Motor-Steuereinheit: An elektronische Wegfahrsicherung anpassen	122
6	Zusatzsignale: Überprüfen	124
6.1	Signale von/zur Klimaanlage: Überprüfen	124
6.2	Geschwindigkeitssignal: Überprüfen	125
6.3	Drehzahlsignal: Überprüfen	126
26	- Abgasanlage	128
1	Bauteile der Auspuffanlage: Aus- und Einbauen	128
1.1	Auspuffkrümmer, Vorderes Auspuffrohr mit Katalysator und Zubehörteilen	128
28	- Zündanlage	130
1	Zündanlage: Reparieren	130
1.1	Allgemeine Angaben zur Zündanlage	130
1.2	Bauteile der Zündanlage: Aus- und Einbauen	130
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	131
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	132

1.5	Zündspulen mit LeistungsEndstufe: Überprüfen	132
1.6	Klopffühler: Überprüfen	136