

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	5
1.3 Hinweise zum Einbauen	5
1.4 Anzugsdrehmomente	7
1.5 Aggregatlagerung	7
1.6 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	8
13 - Kurbeltrieb	9
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	9
1.1 Keilrippenriemen aus- und einbauen	14
1.2 Steuerzeiten prüfen	15
1.3 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen	15
2 Zylinderblock, Dichtflansch und Schwungrad aus- und einbauen	20
2.1 Aluminium-Zylinderblock	20
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite ersetzen	22
2.3 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- ersetzen	23
2.4 Kurbelwellenmaße	30
3 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	32
3.1 Kolben- und Zylindermaße	35
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	37
1 Ventiltrieb instand setzen	37
1.1 Ventilsitze nacharbeiten	40
1.2 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen	42
1.3 Ventilführungen prüfen	43
1.4 Ventilführungen ersetzen	44
1.5 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	46
2 Gasbetätigung (Motorkennbuchstabe AFK)	49
2.1 Gasbetätigung instand setzen	49
2.2 Gaszug einstellen	50
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	51
1 Einspritzung instand setzen	51
1.1 Einbauorte-Übersicht	51
1.2 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	52
1.3 Teile der Einspritzung aus- und einbauen	53
1.4 Saugrohr zerlegen und zusammenbauen	57
1.5 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	58
1.6 Luffilter zerlegen und zusammenbauen	59
1.7 Sicherheitsmaßnahmen	62
1.8 Sauberkeitsregeln	63
1.9 Technische Daten	63
2 Bauteile prüfen	64
2.1 Lambdasondenheizung prüfen	64
2.2 Drosselklappen-Steuereinheit prüfen	65

2.3	Geber für Saugrohrdruck prüfen	72
2.4	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	75
2.5	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	78
2.6	Geber für Motordrehzahl prüfen	84
2.7	Einspritzventile prüfen	85
2.8	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	90
2.9	Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluf) prüfen	93
2.10	Ansaugluftvorwärmung prüfen	95
3	Funktionen prüfen	97
3.1	Lambdasonde und Lambda-Regelung prüfen	97
3.2	Betriebszustände des Motors prüfen	100
4	Motorsteuergerät	102
4.1	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	102
4.2	Motorsteuergerät ersetzen	103
4.3	Motorsteuergerät codieren	104
4.4	Motorsteuergerät an die Drosselklappen-Steuereinheit anpassen	106
4.5	Motorsteuergerät an die Elektronische Wegfahrsicherung anpassen	107
5	Zusatzsignale prüfen	110
5.1	Geschwindigkeitssignal prüfen	110
5.2	Signale von / zur Klimaanlage prüfen	111
5.3	Drehzahlsignal prüfen	113
28	- Zündanlage	114
1	Zündung instand setzen	114
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	114
1.2	Teile der Zündung aus- und einbauen	114
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	115
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	116
1.5	Hallgeber prüfen	117
1.6	Zündtrafo prüfen	118
1.7	Klopfsensor prüfen	121