

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	2
1.2 Hinweise zum Einbauen	5
1.3 Anzugsdrehmomente	6
1.4 Aggregatlagerung	7
1.5 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	8
13 - Kurbeltrieb	10
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	10
1.1 Keilrippenriemen aus- und einbauen	14
1.2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	15
1.3 Halbautomatische ZahnriemenSpannrolle prüfen	17
2 Zylinderblock, Kurbelwelle und Schwungrad/Mitnehmerscheibe zerlegen und zusammenbauen	19
2.1 Grauguß-Zylinderblock	19
2.2 Aluminium-Zylinderblock	21
2.3 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	22
2.4 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	23
2.5 Kurbelwellenmaße	23
3 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	25
3.1 Kolben- und Zylindermaße	29
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	31
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	31
1.1 Zylinderkopf aus- und einbauen	32
1.2 Kompressionsdruck prüfen	35
2 Ventiltrieb instand setzen	37
2.1 Ventilsitze nacharbeiten	40
2.2 Dichtring für Nockenwelle ersetzen	41
2.3 Hydraulische Tassenstößel prüfen	42
2.4 Nockenwelle aus- und einbauen	43
2.5 Ventileführungen prüfen	44
2.6 Ventileführungen ersetzen	45
2.7 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	45
17 - Schmierung	47
1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	47
1.1 Ölwanne aus- und einbauen	49
1.2 Öldruck und Öldruckschalter prüfen	50
19 - Kühlung	52
1 Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	52
1.1 Teile des Kühlsystems aufbauseitig	52
1.2 Teile des Kühlsystems motorseitig	54
1.3 Kühlmittel ablassen und auffüllen	55
1.4 Kühler aus- und einbauen	56

20 - Kraftstoffversorgung	58
1 Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	58
1.1 Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter aus- und einbauen	58
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	61
1.3 Sauberkeitsregeln	61
1.4 Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	61
1.5 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	62
1.6 Kraftstoffpumpe prüfen	63
1.7 Gaszug einstellen	68
1.8 Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen	68
1.9 Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	69
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	71
1 Einspritzung instand setzen	71
1.1 Einbauorte-Übersicht	71
1.2 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	72
1.3 Teile der Einspritzung aus- und einbauen	73
1.4 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	75
1.5 Saugrohr zerlegen und zusammenbauen	76
1.6 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	77
1.7 Sicherheitsmaßnahmen	78
1.8 Sauberkeitsregeln	79
1.9 Technische Daten	79
1.10 Grundeinstellung durchführen	79
1.11 Lambdasonde und Lambda-Regelung prüfen	80
1.12 Lambdasondenheizung prüfen	82
1.13 Betriebszustände des Motors prüfen	83
1.14 Drosselklappen-Steuereinheit prüfen	84
1.15 Geber für Saugrohrdruck prüfen	90
1.16 Geschwindigkeitssignal prüfen	91
1.17 Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	92
1.18 Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	94
1.19 Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	97
1.20 Motorsteuergerät an die Elektronische Wegfahrsicherung anpassen	98
1.21 Leerlaufdrehzahl-Anhebung	99
1.22 Signale für Klimaanlage und Klimakompressor prüfen	101
1.23 Einspritzventile prüfen	103
1.24 Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	105
1.25 Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen	107
1.26 Ansaugluftvorwärmung prüfen	108
26 - Abgasanlage	109
1 Teile des Abgassystems aus- und einbauen	109
28 - Zündanlage	111
1 Zündung instand setzen	111
1.1 Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	111
1.2 Teile der Zündung aus- und einbauen	111
1.3 Zündverteiler zerlegen und zusammenbauen	113
1.4 Sicherheitsmaßnahmen	113
1.5 Einstelldaten, Zündkerzen	114
1.6 Zündzeitpunkt prüfen und einstellen	114
1.7 Hallgeber prüfen	115
1.8 Zündtrafo und Endstufe prüfen	116
1.9 Klopfsensor prüfen	118