

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 00 - Technische Daten | 1 |
| 1 Technische Daten | 1 |
| 1.1 Motornummer | 1 |
| 1.2 Motormerkmale | 1 |
| 01 - Eigendiagnose | 2 |
| 1 Eigendiagnose, Sicherheitsmaßnahmen, Sauberkeitsregeln und Hinweise | 2 |
| 1.1 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage | 2 |
| 1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 2 |
| 1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritzanlage | 3 |
| 1.4 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung/Einspritzung | 4 |
| 1.5 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Abgasturbolader | 4 |
| 10 - Motor aus- und einbauen | 5 |
| 1 Motor aus- und einbauen | 5 |
| 1.1 Hinweise zum Ausbauen | 5 |
| 1.2 Einbauhinweise | 8 |
| 1.3 Anzugsdrehmomente | 11 |
| 1.4 Motorlager links und rechts | 11 |
| 1.5 Motorlager vorn | 14 |
| 1.6 Anschlag einstellen | 15 |
| 13 - Kurbeltrieb | 16 |
| 1 Keilrippenriemen aus- und einbauen | 16 |
| 2 Zahnriemen aus- und einbauen | 18 |
| 2.1 Für Fahrzeuge ► 03.02 | 18 |
| 2.2 Für Fahrzeuge 04.02 ► | 20 |
| 2.3 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen | 22 |
| 3 Motor zerlegen und zusammenbauen | 31 |
| 3.1 Dichtflansche, Schwungrad bzw. Mitnehmerscheibe aus- und einbauen | 31 |
| 3.2 Dichtring für Kurbelwelle auf Riemenscheibenseite ersetzen | 32 |
| 3.3 Dichtflansch auf Riemenscheibenseite aus- und einbauen | 33 |
| 3.4 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen | 35 |
| 3.5 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen | 35 |
| 4 Kurbelwelle, Kolben und Pleuel | 38 |
| 4.1 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen | 38 |
| 4.2 Kolbenüberstand im OT prüfen | 41 |
| 4.3 Kurbelwelle aus- und einbauen | 42 |
| 4.4 Nadellager Kurbelwelle ausziehen und eintreiben | 44 |
| 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb | 46 |
| 1 Zylinderkopf aus- und einbauen | 46 |
| 1.1 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen | 48 |
| 1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen | 50 |
| 1.3 Kompressionsdruck prüfen | 56 |
| 2 Ventiltrieb in Stand setzen | 58 |
| 2.1 Hydraulische Tassenstößel prüfen | 61 |
| 2.2 Ventilsitze nacharbeiten | 62 |
| 2.3 Ventileführungen prüfen | 65 |
| 2.4 Ventilschaftabdichtungen ersetzen | 65 |
| 2.5 Nockenwelle aus- und einbauen | 67 |
| 2.6 Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen | 70 |



| | |
|---|------------|
| 17 - Schmierung | 72 |
| 1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen | 72 |
| 1.1 Ölfilterhalter zerlegen und zusammenbauen | 74 |
| 1.2 Ölwanne aus- und einbauen | 75 |
| 1.3 Öldruck und Öldruckschalter prüfen | 79 |
| 19 - Kühlung | 81 |
| 1 Teile des Kühlsystems aus- und einbauen | 81 |
| 1.1 Teile des Kühlsystems aufbauseitig für Fahrzeuge ► 05.02 | 81 |
| 1.2 Teile des Kühlsystems aufbauseitig für Fahrzeuge 06.02 ► | 84 |
| 1.3 Teile des Kühlsystems motorseitig für Fahrzeuge ► 05.02 | 86 |
| 1.4 Teile des Kühlsystems motorseitig für Fahrzeuge 06.02 ► | 88 |
| 1.5 Kühlmittel ablassen und auffüllen | 90 |
| 1.6 Kühler aus- und einbauen | 91 |
| 1.7 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 93 |
| 1.8 Kühlmittelregler aus- und einbauen | 93 |
| 1.9 Visco-Lüfterkupplung aus- und einbauen | 94 |
| 1.10 Lagerbuchse für Lüfter aus- und einbauen | 95 |
| 1.11 Pumpe für Kraftstoffkühlung V166 prüfen | 96 |
| 1.12 Kühlerlüfter V7 prüfen | 96 |
| 20 - Kraftstoffversorgung | 98 |
| 1 Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen | 98 |
| 1.1 Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen | 98 |
| 1.2 Kraftstofffilter für Fahrzeuge ► 05.02 aus- und einbauen | 100 |
| 1.3 Kraftstofffilter für Fahrzeuge 06.02 ► aus- und einbauen | 102 |
| 1.4 Anschlussplan für Kraftstoff- und Kühlmittelschläuche für Fahrzeuge ► 05.02 | 103 |
| 1.5 Kraftstoffkühler für Fahrzeuge 06.02 ► aus- und einbauen | 103 |
| 1.6 Kraftstoff aus dem Kraftstoffbehälter absaugen | 104 |
| 1.7 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen | 105 |
| 1.8 Kraftstoffpumpe prüfen | 106 |
| 1.9 Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen | 108 |
| 1.10 Geber für Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen | 109 |
| 1.11 Gasbetätigung aus- und einbauen | 110 |
| 1.12 Tandempumpe aus- und einbauen | 110 |
| 1.13 Tandempumpe prüfen | 113 |
| 21 - Aufladung | 116 |
| 1 Ladeluftsystem mit Abgasturbolader | 116 |
| 1.1 Abgasturbolader mit Anbauteilen aus- und einbauen | 116 |
| 1.2 Teile der Ladeluftkühlung aus- und einbauen | 118 |
| 1.3 Verschlauchungsplan für Ladedruckregelung | 119 |
| 23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung | 120 |
| 1 Diesel-Direkteinspritzanlage in Stand setzen | 120 |
| 1.1 Einbauorte - Übersicht | 120 |
| 1.2 Luftfilter aus- und einbauen | 122 |
| 1.3 Saugrohr aus- und einbauen | 123 |
| 1.4 Pumpe-Düse-Einheiten in Stand setzen | 124 |
| 1.5 O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen | 125 |
| 1.6 Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen | 126 |
| 1.7 Motorsteuergerät aus- und einbauen | 130 |
| 26 - Abgasanlage | 132 |
| 1 Teile der Abgasanlage aus- und einbauen | 132 |



| | | |
|-----------|---|------------|
| 1.1 | Abgasanlage - Bauteileübersicht | 132 |
| 1.2 | Mittelschalldämpfer ggf. Nachschalldämpfer ersetzen | 133 |
| 1.3 | Abgasanlage spannungsfrei einrichten | 133 |
| 2 | Abgasrückführungsanlage | 135 |
| 2.1 | Teile der Abgasrückführungsanlage aus- und einbauen | 135 |
| 2.2 | Anschlussplan für Unterdruckschläuche | 137 |
| 2.3 | Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen | 137 |
| 28 | - Vorglühanlage | 139 |
| 1 | Vorglühanlage | 139 |
| 1.1 | Glühkerzen aus- und einbauen | 139 |
| 1.2 | Glühkerzen prüfen | 139 |