

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 Motor ausbauen | 3 |
| 1.2 Motor am Montagebock befestigen | 8 |
| 1.3 Motor einbauen | 9 |
| 1.4 Anzugsdrehmomente | 12 |
| 1.5 Aggregatelagerung | 12 |
| 1.6 Aggregatelagerung | 13 |
| 1.7 Fahrzeuge mit Klimaanlage, zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten | 14 |
| 13 - Kurbeltrieb | 15 |
| 1 Motor zerlegen und zusammenbauen | 15 |
| 1.1 Teil I + II - Montageübersicht | 15 |
| 1.2 Teil I Zahnriemen - Montageübersicht | 17 |
| 1.3 Teil II Motorblock - Montageübersicht | 19 |
| 1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen | 20 |
| 2 Motorblock, Flansche | 22 |
| 2.1 Montageübersicht | 22 |
| 2.2 Dichtring für Kurbelwelle - Riemenscheibenseite: ersetzen | 24 |
| 2.3 Anzug der Befestigungsschraube für das Riemenrad des Keilrippenriemens | 25 |
| 2.4 Schwungrad aus- und einbauen | 26 |
| 2.5 Unterscheidungsmerkmale der Dichtflansche und der Montagevorrichtungen T10017 und T10134 | 28 |
| 2.6 Dichtflansch für Kurbelwelle, Schwungradseite: ersetzen (Montagevorrichtung T10134) | 28 |
| 2.7 Dichtflansch für Kurbelwelle, Schwungradseite: ersetzen (Montagevorrichtung T10017) | 36 |
| 2.8 Kurbelwellenmaße | 45 |
| 3 Kolben und Pleuelstange | 46 |
| 3.1 Montageübersicht | 46 |
| 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb | 50 |
| 1 Zylinderkopf | 50 |
| 1.1 Montageübersicht | 50 |
| 1.2 Steuerzeiten prüfen | 52 |
| 1.3 Zahnriemen: aus- und einbauen, spannen | 53 |
| 1.4 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrollen prüfen | 61 |
| 1.5 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen | 66 |
| 1.6 Zylinderkopf aus- und einbauen | 68 |
| 1.7 Kompressionsdruck prüfen | 74 |
| 2 Ventiltrieb | 77 |
| 2.1 Montageübersicht | 77 |
| 2.2 Ventilsitze: nachschleifen | 80 |
| 2.3 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen | 81 |
| 2.4 Ventileführungen: prüfen | 83 |
| 2.5 Ventilschaftabdichtungen ersetzen | 84 |
| 17 - Schmierung | 87 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 1 | Teile des Schmiersystems | 87 |
| 1.1 | Motoröl | 87 |
| 1.2 | Montageübersicht | 87 |
| 1.3 | Ölwanne aus- und einbauen | 90 |
| 1.4 | Ölpumpe aus- und einbauen | 92 |
| 1.5 | Öldruck und Öldruckschalter: prüfen | 94 |
| 19 | - Kühlung | 97 |
| 1 | Kühlsystem | 97 |
| 1.1 | Bauteile des Kühlsystems, Karosserie-seite - Montageübersicht Teil 1 | 97 |
| 1.2 | Bauteile des Kühlsystems, Karosserie-seite - Montageübersicht Teil 2 | 100 |
| 1.3 | Anschlußplan für Kühlmittelschläuche | 101 |
| 1.4 | Kühler aus- und einbauen | 101 |
| 2 | Kühlsystem | 105 |
| 2.1 | Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht | 105 |
| 2.2 | Anschlußplan für Kühlmittelschläuche | 107 |
| 2.3 | Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen | 107 |
| 2.4 | Kühler aus- und einbauen | 108 |
| 3 | Teile des Kühlsystems | 111 |
| 3.1 | Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht | 111 |
| 3.2 | Bauteile des Kühlsystems, Kühlmittelpumpenseite - Montageübersicht | 112 |
| 3.3 | Kühlmittel ablassen und auffüllen | 113 |
| 3.4 | Kühlmittelpumpe aus und einbauen | 118 |
| 3.5 | Kühlsystem auf Dichtheit prüfen | 119 |
| 20 | - Kraftstoffversorgung | 122 |
| 1 | Sicherheitshinweise zu Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 122 |
| 1.1 | wSicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 122 |
| 1.2 | Sauberkeitsregeln | 123 |
| 1.3 | Kraftstoffbehälter entleeren | 123 |
| 2 | Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter - Bauteileübersicht | 127 |
| 3 | Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen | 131 |
| 3.1 | Kraftstoffördereinheit aus- und einbauen | 131 |
| 3.2 | Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen | 133 |
| 3.3 | Kraftstoffbehälter aus- und einbauen | 135 |
| 3.4 | Kraftstofffilter ersetzen | 137 |
| 3.5 | Crash-Kraftstoffabschaltung | 138 |
| 3.6 | Kraftstoffpumpe: prüfen | 138 |
| 3.7 | Dichtigkeit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen | 149 |
| 3.8 | Kraftstoffdruckregler und Haltedruck: prüfen | 151 |
| 3.9 | Kraftstoffördersystem entlüften | 154 |
| 4 | Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen | 158 |
| 4.1 | Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter - Bauteileübersicht | 158 |
| 4.2 | Kraftstoffördereinheit aus- und einbauen | 160 |
| 4.3 | Kraftstoffbehälter aus- und einbauen | 162 |
| 4.4 | Kraftstofffilter ersetzen | 164 |
| 4.5 | Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen | 165 |
| 4.6 | Crash-Kraftstoffabschaltung | 167 |
| 4.7 | Kraftstoffpumpe prüfen (Fahrzeuge Modelljahr 2006 ▶) | 167 |
| 4.8 | Dichtheit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen (Fahrzeuge ▶ Modelljahr 2006) | 178 |
| 4.9 | Dichtheit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen (Fahrzeuge Modelljahr 2006 ▶) | 181 |
| 4.10 | Kraftstoffdruckregler und Haltedruck: prüfen | 184 |
| 4.11 | Kraftstoffördersystem entlüften | 187 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 5 | Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) | 191 |
| 5.1 | Bauteileübersicht | 191 |
| 6 | Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) | 192 |
| 6.1 | Bauteileübersicht | 192 |
| 6.2 | Gaspedalmodul aus- und einbauen | 192 |
| 7 | Aktivkohlebehälter-Anlage | 194 |
| 7.1 | Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage – Montageübersicht | 194 |
| 7.2 | Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen | 195 |
| 8 | Aktivkohlebehälter-Anlage | 197 |
| 8.1 | Aktivkohlebehälter-Anlage - Montageübersicht | 197 |
| 8.2 | Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen | 197 |
| 24 | - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung | 199 |
| 1 | Einspritzanlage | 199 |
| 1.1 | Allgemeine Hinweise zur Einspritzung | 199 |
| 1.2 | Sicherheitsmaßnahmen | 200 |
| 1.3 | Sauberkeitsregeln | 201 |
| 1.4 | Technische Daten | 201 |
| 1.5 | Saugrohr – Montageübersicht | 201 |
| 1.6 | Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht | 203 |
| 1.7 | Luftfiltergehäuse - Montageübersicht | 203 |
| 1.8 | Luftfiltergehäuse: aus- und einbauen | 205 |
| 1.9 | Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen | 206 |
| 1.10 | Einspritzventile aus- und einbauen | 207 |
| 2 | Motorsteuergerät | 209 |
| 2.1 | Funktionen und Bauteile anpassen | 209 |
| 2.2 | Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen | 209 |
| 2.3 | Steuergerät für Motor aus- und einbauen | 210 |
| 2.4 | Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät, aus- und einbauen | 211 |
| 3 | Motorsteuergerät | 213 |
| 3.1 | Funktionen und Bauteile anpassen | 213 |
| 3.2 | Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen | 213 |
| 3.3 | Steuergerät für Motor aus- und einbauen | 214 |
| 3.4 | Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät, aus- und einbauen | 215 |
| 26 | - Abgasanlage | 219 |
| 1 | Teile des Abgassystems aus- und einbauen | 219 |
| 1.1 | Abgaskrümmer, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen - Bauteilübersicht | 219 |
| 1.2 | Schalldämpfer mit Aufhängungen - Bauteilübersicht | 221 |
| 1.3 | Katalysatoren und Anbauteilen - Montageübersicht | 222 |
| 1.4 | Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht | 224 |
| 1.5 | Haupt- und Nachschalldämpfer ausbauen | 225 |
| 28 | - Zündanlage | 227 |
| 1 | Zündung instand setzen | 227 |
| 1.1 | Allgemeine Hinweise zur Zündanlage | 227 |
| 1.2 | Zündanlage - Bauteileübersicht | 227 |
| 1.3 | Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen | 228 |
| 1.4 | Sicherheitsmaßnahmen | 229 |
| 1.5 | Prüfdaten, Zündkerzen | 230 |