

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|------------|
| 00 - Technische Daten | 1 |
| 1 Technische Daten | 1 |
| 1.1 Motornummer und Motormerkmale | 1 |
| 2 Allgemeine Reparaturhinweise | 3 |
| 2.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Einspritzanlage | 3 |
| 2.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen | 3 |
| 3 Kontaktkorrosion! | 4 |
| 10 - Motor aus- und einbauen | 5 |
| 1 Motor aus- und einbauen | 5 |
| 1.1 Motor aus- und einbauen | 5 |
| 1.2 Motor ausbauen | 6 |
| 1.3 Motor und Getriebe trennen | 23 |
| 1.4 Motor am Montagebock befestigen | 30 |
| 1.5 Motor einbauen | 32 |
| 1.6 Leitungsverlegung am Motor | 39 |
| 1.7 Lager für Drehmomentstütze aus- und einbauen | 40 |
| 13 - Kurbeltrieb | 45 |
| 1 Motor zerlegen und zusammenbauen | 45 |
| 1.1 Schlossträger in Service-Stellung bringen | 45 |
| 1.2 Aggregateträger zu Montagearbeiten absenken | 47 |
| 2 Instandsetzungsarbeiten -Riemenscheibenseite- | 55 |
| 2.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb für Flügelpumpe für Servolenkung, Generator und Klimaanlage | 55 |
| 2.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen | 57 |
| 2.3 Flucht der Riemenscheiben von Flügelpumpe für Servolenkung und Klimakompressor prüfen | 58 |
| 2.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen | 60 |
| 2.5 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen | 61 |
| 3 Instandsetzungsarbeiten -Steuerkettenseite- | 65 |
| 3.1 Montageübersicht - Mitnehmerscheibe | 65 |
| 3.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen | 66 |
| 3.3 Montageübersicht - Abdeckungen für Steuerkette | 67 |
| 3.4 Dichtring für Kurbelwelle -Steuerkettenseite- ersetzen | 69 |
| 3.5 Dichtringe für Gewindebolzen ersetzen | 71 |
| 3.6 Abdeckungen für Steuerketten aus- und einbauen | 71 |
| 3.7 Steuerketten für Nockenwellenantrieb aus- und einbauen | 78 |
| 3.8 Montageübersicht - Steuerketten für Nockenwellenantrieb | 79 |
| 3.9 Nockenwellensteuerketten aus- und einbauen | 81 |
| 3.10 Montageübersicht - Antriebskette | 89 |
| 3.11 Antriebskette aus- und einbauen | 90 |
| 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb | 94 |
| 1 Zylinderkopf aus- und einbauen | 94 |
| 1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf | 94 |
| 1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen | 95 |
| 1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen | 98 |
| 2 Saugrohr aus- und einbauen - Rest-der-Welt-Fahrzeuge | 102 |
| 2.1 Montageübersicht - Saugrohr | 102 |
| 2.2 Saugrohr-Seitenteil links aus- und einbauen | 103 |
| 2.3 Saugrohr-Seitenteil rechts aus- und einbauen | 105 |
| 2.4 Saugrohr-Oberteil aus- und einbauen | 106 |

| | | |
|------------------------------|---|------------|
| 2.5 | Saugrohr-Unterteil aus- und einbauen | 109 |
| 3 | Saugrohr aus- und einbauen - USA-Fahrzeuge | 111 |
| 3.1 | Montageübersicht - Saugrohr | 111 |
| 3.2 | Saugrohr-Seitenteil links aus- und einbauen | 112 |
| 3.3 | Saugrohr-Seitenteil rechts aus- und einbauen | 114 |
| 3.4 | Saugrohr-Oberteil aus- und einbauen | 115 |
| 3.5 | Saugrohr-Unterteil aus- und einbauen | 118 |
| 4 | Kompressionsdruck prüfen | 121 |
| 5 | Ventiltrieb instand setzen | 124 |
| 5.1 | Montageübersicht - Nockenwellen | 124 |
| 5.2 | Nockenwellenversteller aus- und einbauen | 128 |
| 5.3 | Steuergehäuse für Nockenwellenverstellung aus- und einbauen | 129 |
| 5.4 | Nockenwellen aus- und einbauen | 130 |
| 5.5 | Ventilschaftabdichtungen ersetzen | 135 |
| 5.6 | Axialspiel der Nockenwellen prüfen | 139 |
| 5.7 | Ventilführungen prüfen | 140 |
| 5.8 | Ventile prüfen | 141 |
| 5.9 | Ventilmasse | 142 |
| 5.10 | Ventilsitze nacharbeiten | 142 |
| 17 - Schmierung | | 145 |
| 1 | Teile des Schmiersystems aus- und einbauen | 145 |
| 1.1 | Montageübersicht - Ölwanne, Ölwanneunterteil | 145 |
| 1.2 | Ölwanneunterteil aus- und einbauen | 147 |
| 1.3 | Ölpumpe aus- und einbauen | 149 |
| 1.4 | Ölwanneoberteil aus- und einbauen | 150 |
| 1.5 | Montageübersicht - Ölfilterhalter | 157 |
| 1.6 | Ölfiltergehäuse aus- und einbauen | 158 |
| 1.7 | Motorölkühler aus- und einbauen | 164 |
| 1.8 | Ölrohr vorn aus- und einbauen | 165 |
| 1.9 | Öldruck und Öldruckschalter prüfen | 166 |
| 1.10 | Motoröl | 170 |
| 1.11 | Ölstand prüfen | 170 |
| 19 - Kühlung | | 171 |
| 1 | Teile des Kühlsystems aus- und einbauen | 171 |
| 1.1 | Teile des Kühlsystems | 172 |
| 1.2 | Kühlmittel ablassen und auffüllen | 178 |
| 1.3 | Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 184 |
| 1.4 | Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 aus- und einbauen | 186 |
| 1.5 | Kühlmittelregler prüfen | 192 |
| 1.6 | Kühlmittelregler aus- und einbauen | 194 |
| 1.7 | Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen | 196 |
| 1.8 | Kühlmittelrohr links oben aus- und einbauen | 199 |
| 1.9 | Kühlmittelrohr links unten aus- und einbauen | 201 |
| 1.10 | Kühlmittelrohr rechts vorn aus- und einbauen | 203 |
| 1.11 | Kühlmittelrohr rechts oben aus- und einbauen | 209 |
| 1.12 | Kühlmittelrohr rechts mitte aus- und einbauen | 210 |
| 1.13 | Kühlmittelrohr rechts unten aus- und einbauen | 212 |
| 1.14 | Montageübersicht - Kühler und Kühlerlüfter | 213 |
| 1.15 | Kühler aus- und einbauen | 214 |
| 1.16 | Lüfterzarge aus- und einbauen | 219 |
| 1.17 | Kühlerlüfter aus- und einbauen | 220 |
| 1.18 | Zusatzkühler aus- und einbauen | 221 |
| 1.19 | Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen | 223 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 26 | - Abgasanlage | 226 |
| 1 | Teile der Abgasanlage aus- und einbauen | 226 |
| 1.1 | Montageübersicht - Abgasanlage | 226 |
| 1.2 | Vorschalldämpfer links aus- und einbauen | 229 |
| 1.3 | Vorschalldämpfer rechts aus- und einbauen | 231 |
| 1.4 | Abgaskrümmen mit Katalysatoren links aus- und einbauen | 232 |
| 1.5 | Abgaskrümmen mit Katalysatoren rechts aus- und einbauen | 234 |
| 1.6 | Mittelschalldämpfer und Nachschalldämpfer aus- und einbauen | 235 |
| 1.7 | Mittel- und Nachschalldämpfer trennen | 237 |
| 1.8 | Abgasanlage spannungsfrei einrichten | 238 |
| 1.9 | Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen | 239 |
| 2 | Sekundärluftsystem instand setzen | 241 |
| 2.1 | Prinzip und Funktion | 241 |
| 2.2 | Montageübersicht - Sekundärluftsystem | 243 |
| 2.3 | Kombiventile für Sekundärluft auf Funktion und Dichtigkeit prüfen | 244 |
| 2.4 | Sekundärluftpumpen aus- und einbauen | 244 |
| 2.5 | Kombiventil für Sekundärluft links aus- und einbauen | 246 |
| 2.6 | Kombiventil für Sekundärluft rechts aus- und einbauen | 247 |
| 3 | Abgasklappen | 249 |
| 3.1 | Abgasklappen prüfen | 249 |
| 3.2 | Unterdruckdose der Abgasklappe prüfen | 250 |