

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 00 - Technische Daten BLB, BNA, BRE..... | 6 |
| Motornummer | 6 |
| Motormerkmale | 6 |
| Allgemeine Reparaturhinweise..... | 6 |
| Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Einspritzanlage..... | 6 |
| Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen..... | 6 |
| 10 – Motor aus- und einbauen..... | 7 |
| Motor aus- und einbauen | 7 |
| Motor ausbauen | 8 |
| Motor am Montagebock befestigen..... | 21 |
| Motor einbauen | 22 |
| 13 – Kurbeltrieb | 26 |
| Motor zerlegen und zusammenbauen..... | 26 |
| Schlossträger in Servicestellung bringen | 26 |
| Instandsetzungsarbeiten -Riemenscheibenseite- | 29 |
| Keilrippenriementrieb für Servopumpe, Generator und Klimakompressor - Bauteileübersicht | 29 |
| Keilrippenriemenverlauf | 31 |
| Keilrippenriemen aus- und einbauen | 31 |
| Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen..... | 33 |
| Schwingungsdämpfer aus- und einbauen..... | 35 |
| Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen..... | 38 |
| Zahnriementrieb | 41 |
| Zahnriemen aus- und einbauen | 44 |
| Kurbelwelle auf OT drehen | 50 |
| Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen..... | 54 |
| Dichtflansche und Schwungrad - Bauteileübersicht..... | 54 |
| Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen | 55 |
| Dichtflansch vorn aus- und einbauen..... | 58 |
| Zweimassenschwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe | 61 |
| Schwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitrronic Getriebe..... | 62 |
| Dichtflansch hinten ersetzen | 63 |
| Kurbelwelle aus- und einbauen..... | 71 |
| Kurbelwelle - Bauteileübersicht..... | 71 |
| Nadellager aus Kurbelwelle ausziehen und eintreiben | 72 |
| Kurbelwellenmaße..... | 73 |
| Kettenrad aus- und einbauen..... | 73 |
| Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen | 75 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Kolben und Pleuel - Bauteileübersicht | 75 |
| Kolbenüberstand im OT prüfen | 79 |
| Kolben- und Zylindermaße | 80 |
| Radialspiel der Pleuel messen | 80 |
| 15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb | 81 |
| Zylinderkopf aus- und einbauen | 81 |
| Zylinderkopf - Bauteileübersicht | 81 |
| Zylinderkopfhaube aus- und einbauen | 83 |
| Zylinderkopf aus- und einbauen | 85 |
| Kompressionsdruck prüfen | 96 |
| Saugrohr aus- und einbauen | 97 |
| Saugrohr - Bauteileübersicht | 97 |
| Saugrohr aus- und einbauen | 98 |
| Ventiltrieb instand setzen | 101 |
| Axialspiel der Nockenwellen prüfen | 103 |
| Dichtringe für Nockenwellen ersetzen | 104 |
| Nockenwellen aus- und einbauen | 108 |
| Rollenschlepphebel aus- und einbauen | 113 |
| Ventilschaftabdichtungen ersetzen | 114 |
| Hydraulische Stößel prüfen | 117 |
| Ventilmaße | 118 |
| Ventilsitze nacharbeiten | 118 |
| Ventilführungen prüfen | 118 |
| Ventile prüfen | 119 |
| 17 – Schmierung | 120 |
| Ölwanne, Ölpumpe, Ausgleichwellenmodul mit Kettenantrieb instand setzen | 120 |
| Ölwanne, Ölpumpe, Ausgleichwellenmodul mit Kettenantrieb - Bauteileübersicht | 120 |
| Ölwanne aus- und einbauen | 122 |
| Ausgleichwellenmodul aus- und einbauen | 129 |
| Ölpumpe aus- und einbauen | 133 |
| Kettenspanner für Ausgleichwellenmodul aus- und einbauen | 134 |
| Ölwanne, Ölpumpe, Ausgleichwellenmodul mit Stirnradantrieb instand setzen | 136 |
| Ölwanne, Ölpumpe, Ausgleichwellenmodul mit Stirnradantrieb - Bauteileübersicht | 136 |
| Ölwanne aus- und einbauen | 138 |
| Ölpumpe aus- und einbauen | 145 |
| Ausgleichwellenmodul ausbauen | 146 |
| Einbau eines neuen Ausgleichwellenmoduls | 147 |
| Wiedereinbau des seitherigen Ausgleichwellenmoduls | 151 |
| Ölfilterhalter mit Ölkühler instand setzen | 153 |
| Ölfilterhalter mit Ölkühler - Bauteileübersicht | 153 |
| Ölfilterhalter mit Ölkühler aus- und einbauen | 154 |
| Öldruck und Öldruckschalter prüfen | 158 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Ölstand prüfen..... | 160 |
| 19 – Kühlung..... | 161 |
| Teile des Kühlsystems aus- und einbauen | 161 |
| Teile des Kühlsystems | 161 |
| Kühlmittel ablassen und auffüllen | 163 |
| Kühlmittelpumpe aus- und einbauen..... | 168 |
| Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen | 169 |
| Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen | 170 |
| Kühlmittelrohr unten aus- und einbauen | 171 |
| Kühler aus- und einbauen | 172 |
| Lüfterzarge aus- und einbauen | 175 |
| Lüfter für Kühlmittel aus- und einbauen | 176 |
| Kühlsystem auf Dichtheit prüfen | 176 |
| 21 – Aufladung..... | 178 |
| Ladeluftsystem mit Abgasturbolader instand setzen..... | 178 |
| Sauberkeitsregeln | 178 |
| Abgasturbolader - Bauteileübersicht | 178 |
| Abgasturbolader aus- und einbauen | 180 |
| Ladeluftkühlung - Bauteileübersicht..... | 185 |
| Ladeluftkühler aus- und einbauen..... | 186 |
| Geber für Ladedruck -G31-/Geber für Ansauglufttemperatur -G42- aus- und einbauen..... | 187 |
| 26 – Abgasanlage | 188 |
| Teile des Abgassystems aus- und einbauen | 188 |
| Abgasanlage - Bauteileübersicht | 188 |
| Y-Rohr und Nachschalldämpfer trennen..... | 190 |
| Abgasvorrohr aus- und einbauen..... | 191 |
| Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen..... | 193 |
| Abgasanlage spannungsfrei einrichten..... | 195 |
| Endrohre ausrichten..... | 196 |
| Abgasanlage auf Dichtheit prüfen | 197 |
| Teile des Abgassystems mit Partikelfilter aus- und einbauen..... | 198 |
| Abgasanlage - Bauteileübersicht | 198 |
| Y-Rohr und Nachschalldämpfer trennen..... | 201 |
| Abgasvorrohr mit Aufhängungen für Fahrzeuge mit Schaltgetriebe - Bauteileübersicht..... | 202 |
| Abgasvorrohr mit Aufhängungen für Fahrzeuge mit multitronic Getriebe - Bauteileübersicht..... | 203 |
| Abgasvorrohr aus- und einbauen..... | 204 |
| Partikelfilter aus- und einbauen..... | 206 |
| Abgasanlage spannungsfrei einrichten..... | 209 |
| Endrohre ausrichten..... | 209 |
| Abgasanlage auf Dichtheit prüfen | 210 |
| Abgaskrümmen aus- und einbauen | 211 |
| Abgaskrümmen - Bauteileübersicht | 211 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Abgaskrümmer aus- und einbauen | 211 |
| Geber für Abgastemperatur aus- und einbauen..... | 213 |
| Geber 1 für Abgastemperatur -G235- aus- und einbauen | 213 |
| Geber für Temperatur vor Partikelfilter -G506- aus- und einbauen | 215 |
| Geber für Temperatur nach Partikelfilter -G527- aus- und einbauen | 217 |
| Abgasrückführungs-Anlage | 219 |
| Abgasrückführungs-Anlage - Bauteileübersicht..... | 219 |
| Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen | 220 |
| 20 –Kraftstoffversorgung Diesel..... | 223 |
| Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 223 |
| Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 223 |
| Sauberkeitsregeln | 223 |
| Kraftstoffversorgung - Frontantrieb | 224 |
| Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht..... | 224 |
| Kraftstoffbehälter entleeren..... | 225 |
| Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen | 227 |
| Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht..... | 233 |
| Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen | 234 |
| Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen | 238 |
| Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen | 243 |
| Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen..... | 246 |
| Kraftstoffversorgung - Allradantrieb | 247 |
| Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht..... | 247 |
| Kraftstoffbehälter entleeren..... | 248 |
| Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen | 250 |
| Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht..... | 256 |
| Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen | 258 |
| Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen | 260 |
| Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen | 264 |
| Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen..... | 266 |
| Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- prüfen | 266 |
| Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- aus- und einbauen | 268 |
| Saugstrahlpumpe | 270 |
| Saugstrahlpumpe aus- und einbauen | 270 |
| Tandempumpe instand setzen - Fahrzeuge mit 4-Zylinder TDI-Motor | 276 |
| Tandempumpe prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zylinder TDI-Motor | 276 |
| Tandempumpe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 4-Zylinder TDI-Motor | 277 |
| Kraftstoffkühler instand setzen..... | 280 |
| Kraftstoffkühler aus- und einbauen | 280 |
| Kraftstofffilter instand setzen | 281 |
| Kraftstofffilter - Fahrzeuge mit 4-Zylinder TDI-Motor - Bauteileübersicht | 281 |
| Kraftstofffilter aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 4-Zylinder TDI-Motor | 282 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Kraftstofffilter - Fahrzeuge mit 6-Zylinder TDI-Motor - Bauteileübersicht | 284 |
| Kraftstofffilter aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder TDI-Motor | 285 |
| Kraftstoffsystem entlüften..... | 286 |
| Kraftstoffanlage auf Dichtigkeit prüfen | 287 |
| Dichtigkeit prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zylinder TDI-Motor..... | 287 |
| Dichtigkeit prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder TDI-Motor..... | 289 |
| Gasbetätigung instand setzen..... | 291 |
| Gasbetätigung - Bauteileübersicht..... | 291 |
| Gaspedalmodul mit Geber für Gaspedalstellung aus- und einbauen | 291 |
| Kick-down-Funktion anlernen nach Wechsel des Gebers für Gaspedalstellung oder des Motorsteuergeräts | 292 |
| 23 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung BRE, BLB, BNA..... | 294 |
| Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen | 294 |
| Sicherheitsmaßnahmen | 294 |
| Sauberkeitsregeln | 294 |
| Einbauorte-Übersicht | 295 |
| Luftfilter - Bauteileübersicht..... | 302 |
| Luftfiltereinsatz aus- und einbauen | 303 |
| Luftmassenmesser -G70- aus- und einbauen..... | 304 |
| Saugrohr - Bauteileübersicht..... | 306 |
| Saugrohr aus- und einbauen..... | 307 |
| Geber für Motordrehzahl -G28- aus- und einbauen..... | 309 |
| Geberrad für Geber für Motordrehzahl -G28- aus- und einbauen | 309 |
| Pumpe-Düse-Einheit instand setzen..... | 310 |
| Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen | 311 |
| O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit ersetzen | 315 |
| Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox -V.A.G 1598/42- | 316 |
| Motorsteuergerät aus- und einbauen..... | 317 |
| Lambdasonde -G39- mit Heizung für Lambdasonde -Z19- aus- und einbauen | 320 |
| Drucksensor 1 für Abgas -G450- aus- und einbauen | 322 |
| 28 – Vorglühanlage BLB, BNA, BRE..... | 323 |
| Vorglühanlage | 323 |
| Unterschiedliche Glühkerzen | 323 |
| Keramik-Glühkerzen aus- und einbauen | 323 |
| Metall-Glühkerzen aus- und einbauen | 324 |