

00 - Technische Daten BAS	7
Technische Daten	7
Motornummer	7
Motormerkmale	7
Allgemeine Reparaturhinweise	8
10 - Motor aus- und einbauen	9
Motor aus- und einbauen	9
Schlossträger ausbauen	10
Motor ausbauen	16
Motor und Getriebe trennen	29
Motor am Montagebock befestigen	32
Einbauen	32
Anzugsdrehmomente	35
Magnetventile für elektro-hydraulische Motorlagerung prüfen	36
13 – Kurbeltrieb	40
Motor zerlegen und zusammenbauen	40
Schlossträger in Service-Stellung - Übersicht	40
Schlossträger in Service-Stellung bringen	40
Keilrippenriementrieb für Generator	45
Keilrippenriemen aus- und einbauen	46
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	47
Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	48
Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	51
Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	51
Dichtring für Kurbelwelle -Steuerkettenseite- ersetzen	52
Abdeckungen für Steuerketten	55
Bauteileübersicht	55
Alle Abdeckungen für Steuerketten aus- und einbauen	57
Nockenwellenantrieb	69
Nockenwellen-Steuerkette links - Bauteileübersicht	69
Nockenwellen-Steuerkette rechts - Bauteileübersicht	70
Nockenwellen-Steuerketten aus- und einbauen	72
Nockenwellen-Steuerketten von den Nockenwellen abbauen	82
Antriebskette für Steuertrieb - Bauteileübersicht	101
Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	103
Nebenantriebe	105
Kette für Nebenantriebe - Bauteileübersicht	105

Kette für Nebenantriebe aus- und einbauen	106
Nebenantriebe - Bauteileübersicht	107
Dichtringe für Nebenantriebe ersetzen	108
Stirnradgetriebe aus- und einbauen	110
15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb	115
Zylinderkopf aus- und einbauen	115
Zylinderkopfhaube links aus- und einbauen	115
Zylinderkopfhaube rechts aus- und einbauen	118
Zylinderkopf ausbauen	120
Zylinderkopf einbauen	121
Saugrohr - Übersicht	124
Saugrohr aus- und einbauen	125
Kompressionsdruck prüfen	128
Ventiltrieb instand setzen	132
Bauteileübersicht	132
Nockenwellen aus- und einbauen	134
Axialspiel der Nockenwellen prüfen	136
Ventilschaftabdichtungen ersetzen	137
Ventilführungen prüfen	140
Ventile prüfen	140
Ventilsitze nacharbeiten	140
Nockenwellenverstellung prüfen	143
Systemtest durchführen	143
Magnetventile für Nockenwellenverstellung prüfen	145
17 – Schmierung	149
Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	149
Ölpumpe, Ölwanneunterteil - Übersicht	149
Ölwanneunterteil aus- und einbauen	151
Ölpumpe aus- und einbauen	154
Ölwanneoberteil - Übersicht	157
Ölwanneoberteil aus- und einbauen	158
Ölrückhalteventile und Spritzdüsenventil - Übersicht	164
Ölrückhalteventile und Spritzdüsenventil aus- und einbauen	165
Ölfiltergehäuse - Übersicht	167
Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	168
Ölkühler aus- und einbauen	169
Öldruck und Öldruckschalter prüfen	170
Motoröl	172
Ölstand prüfen	172
19 – Kühlung	173
Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	173
Teile des Kühlsystems	173

Kühlmittel ablassen und auffüllen	174
Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Übersicht.....	179
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	181
Kühlmittelregler aus- und einbauen	183
Kühlmittelrohre - Übersicht.....	184
Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	185
Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	187
Kühlmittelrohr links aus- und einbauen.....	190
Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	192
Kühler aus- und einbauen.....	197
Zusatzkühler links aus- und einbauen.....	200
Zusatzkühler rechts aus- und einbauen.....	203
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	205
Lüfter für Kühlmittel -V7- und Lüfter 2 für Kühlmittel -V177-.....	206
Lüfter für Kühlmittel -V7- und Lüfter 2 für Kühlmittel -V177- prüfen.....	207
Lüfter für Kühlmittel -V7- (links) aus- und einbauen.....	213
Lüfter 2 für Kühlmittel -V177- (rechts) aus- und einbauen.....	214
26 – Abgasanlage	216
Teile des Abgassystems aus- und einbauen	216
Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	219
Abgasvorrohr links mit Vor- und Hauptkatalysator aus- und einbauen.....	220
Abgasvorrohr rechts mit Vor- und Hauptkatalysator aus- und einbauen.....	227
Abgaskrümmen links aus- und einbauen.....	232
Abgaskrümmen rechts aus- und einbauen	233
Abgasanlage spannungsfrei einrichten.....	235
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen.....	237
Sekundärluftsystem instand setzen	238
Prinzip und Funktion.....	238
Relais für Sekundärluftpumpe -J299- und Motor für Sekundärluftpumpe -V101- prüfen	244
Motor für Sekundärluftpumpe -V101- aus- und einbauen.....	250
Kombiventil für Sekundärlufteinblasung auf Funktion und Dichtheit prüfen	251
Kombiventil links für Sekundärlufteinblasung aus- und einbauen	253
Kombiventil rechts für Sekundärlufteinblasung aus- und einbauen.....	255
01 – Eigendiagnose Motronic (4,2i) BAS.....	257
Eigendiagnose der Motronic.....	257
Technische Daten der Eigendiagnose	257
Bedeutung der Abgas-Warnleuchte -K83 MIL (Malfunction Indicator Lamp)	258
Bedeutung der EPC-Kontrollampe -K132 (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung)	258
Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen.....	259
Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen.....	260
Fehlerspeicher abfragen und löschen.....	263
Fehlertabelle (16486 bis 17607)	265

Fehlertabelle (17609 bis 18261)	268
Stellglieddiagnose	272
Grundeinstellung	282
Steuergerät codieren.....	284
Meßwerteblock lesen	285
Readinesscode.....	286
Readinesscode auslesen	286
Readinesscode erzeugen	288
20 – Kraftstoffversorgung.....	296
Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	296
Allgemeine Reparaturhinweise	296
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	296
Sauberkeitsregeln	296
Kraftstoffversorgung - Allradantrieb	297
Bauteileübersicht Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Fahrzeuge mit 8-Zylinder-Motor ohne A6 allroad.....	297
Kraftstoffbehälter entleeren.....	299
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 8-Zylinder-Motor ohne A6 allroad.....	301
Bauteileübersicht Kraftstoff-Einfüllstutzen mit Ausgleichbehälter - Fahrzeuge mit 8-Zylinder-Motor ohne A6 allroad	304
Kraftstoff-Einfüllstutzen mit Ausgleichbehälter aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 8-Zylinder-Motor ohne A6 allroad	306
Bauteileübersicht Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - alle Motoren.....	309
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	312
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zylinder-Saugmotor (mit Zahnriemen).....	315
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zylinder-Saugmotor (mit Steuerkette)	316
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	318
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Allradantrieb.....	324
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige prüfen.....	324
Geber I für Kraftstoffvorratsanzeige -G aus- und einbauen.....	326
Geber II für Kraftstoffvorratsanzeige -G169 aus- und einbauen.....	326
Geber III für Kraftstoffvorratsanzeige -G237 aus- und einbauen.....	328
Saugstrahlpumpe instand setzen - Allradantrieb	331
Funktion der Saugstrahlpumpe.....	331
Saugstrahlpumpe mit Verteilerstück prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zylinder-Saugmotor (mit Zahnriemen).....	331
Saugstrahlpumpe mit Verteilerstück prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zylinder-Saugmotor (mit Steuerkette).....	333
Saugstrahlpumpe mit Verteilerstück aus- und einbauen	335
Kraftstofffilter instand setzen.....	345
Kraftstofffilter - Bauteileübersicht (ohne Fahrzeuge mit 8-Zylinder-Turbomotor)	345
Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen - Front- und Allradantrieb.....	346
Gasbetätigung instand setzen - Fahrzeuge mit elektronischer Motorleistungsregelung (E-Gas)	347
Gaspedalmodul mit Geber für Gaspedalstellung aus- und einbauen	347
24 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung Motronic BAS.....	348
Motronic Einspritzanlage instand setzen.....	348
Sicherheitsmaßnahmen	348

Sauberkeitsregeln	348
Technische Daten	348
Einbauorte-Übersicht	349
Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	354
Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	356
Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31	357
Motorsteuergerät -J220 ersetzen	360
Saugrohr - Übersicht	364
Saugrohr aus- und einbauen.....	364
Lambdasonde vor Katalysator Bank 1 (rechts) aus- und einbauen.....	368
Lambdasonde vor Katalysator Bank 2 (links) aus- und einbauen	370
Lambdasonde nach Katalysator Bank 1 (rechts) aus- und einbauen	372
Lambdasonde nach Katalysator Bank 2 (links) aus- und einbauen.....	376
28 – Zündanlage, Motronic BAS	380
Zündanlage prüfen	380
Allgemeine Hinweise zur Zündanlage.....	380
Sicherheitsmaßnahmen	380
Technische Daten Zündung	380