

<b>00 - Technische Daten AKE, AYM, BAU, BCZ, BDG, BDH, BFC .....</b>	<b>8</b>
Technische Daten .....	8
Motornummer .....	8
Motormerkmale .....	8
<b>10 – Motor aus- und einbauen.....</b>	<b>9</b>
Motor aus- und einbauen .....	9
Motor ausbauen .....	9
Motor am Montagebock befestigen.....	26
Motor einbauen .....	27
<b>13 – Kurbeltrieb .....</b>	<b>30</b>
Riementrieb instandsetzen.....	30
Keilrippenriementrieb für Servopumpe, Generator und Viskolüfter - Bauteileübersicht .....	30
Keilrippenriementrieb für Servopumpe, Generator und Viskolüfter aus- und einbauen .....	32
Keilrippenriementrieb für Klimakompressor - Bauteileübersicht .....	34
Keilrippenriemen für Klimakompressor aus- und einbauen .....	35
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen.....	39
Halter für Servopumpe und Ölkühler - Bauteileübersicht.....	40
Halter für Servopumpe und Ölkühler aus- und einbauen.....	41
Lagerbuchsen am Halter für Servopumpe und Ölkühler aus- und einbauen.....	44
Zahnriementrieb für Nockenwellen - Bauteileübersicht .....	51
Zahnriementrieb für Einspritzpumpe - Bauteileübersicht.....	53
Zahnriemen aus- und einbauen .....	54
Zahnriemen von den Nockenwellenrädern abnehmen .....	65
Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe .....	74
Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe - Bauteileübersicht.....	74
Dichtring für Kurbelwelle ersetzen (Riemenscheibenseite) .....	75
Dichtflansch vorn aus- und einbauen.....	77
Zweimassenschwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe .....	80
Nadellager aus Zweimassenschwungrad ausziehen und eintreiben - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe .....	82
Schwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe.....	84
Mitnehmerscheibe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 01V .....	85
Kurbelwelle.....	87
Kurbelwelle aus- und einbauen.....	87
Kurbelwellenmaße.....	89
Axialspiel messen.....	89
Radialspiel messen .....	90
Kettenrad aus- und einbauen.....	91

Kolben und Pleuel .....	92
Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen .....	92
Kolbenüberstand im „OT“ prüfen.....	95
Kolben- und Zylindermaße.....	96
Radialspiel der Pleuel prüfen .....	97
<b>15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb .....</b>	<b>98</b>
Zylinderkopf aus- und einbauen .....	98
Zylinderkopf - Bauteileübersicht.....	98
Zylinderkopfhabe links aus- und einbauen .....	100
Zylinderkopfhabe rechts aus- und einbauen.....	102
Zylinderkopf links ausbauen.....	104
Zylinderkopf rechts ausbauen .....	107
Zylinderkopf einbauen.....	110
Kompressionsdruck prüfen .....	112
Ventiltrieb instand setzen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BFC.....	114
Ventiltrieb - Bauteileübersicht .....	114
Axialspiel der Nockenwellen prüfen .....	116
Dichtring für Nockenwelle ersetzen.....	117
Nockenwellen aus- und einbauen .....	119
Äußere Nockenwellenlagerdeckel aus- und einbauen.....	122
Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	123
Hydraulische Ausgleichelemente prüfen.....	126
Ventilmaße .....	127
Ventilführungen prüfen.....	127
Ventile prüfen .....	128
Ventiltrieb instand setzen - Motorkennbuchstaben BAU, BCZ, BDG, BDH.....	129
Ventiltrieb - Bauteileübersicht .....	129
Axialspiel der Nockenwellen prüfen .....	131
Dichtring für Nockenwelle ersetzen.....	132
Nockenwellen aus- und einbauen .....	134
Äußere Nockenwellenlagerdeckel aus- und einbauen.....	138
Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	139
Hydraulische Ausgleichelemente prüfen.....	142
Ventilmaße .....	143
Ventilführungen prüfen.....	143
Ventile prüfen .....	144
<b>17 – Schmierung.....</b>	<b>145</b>
Teile des Schmiersystems .....	145
Ölwanne, Ölpumpe - Bauteileübersicht .....	145
Ölwannenunterteil aus- und einbauen .....	147
Ölpumpe aus- und einbauen.....	151
Ölwannenoberteil aus- und einbauen .....	156

Ölkühler aus- und einbauen .....	165
Ölfilterhalter, Ölfilter - Bauteileübersicht.....	167
Anschlussstutzen mit Ölnebelabscheider aus- und einbauen .....	168
Ölfilterhalter aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC.....	171
Ölfilterhalter aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH .....	172
Ölrückhalteventile ersetzen.....	172
Öldruck und Öldruckschalter prüfen.....	173
Ölstand prüfen.....	174
<b>19 – Kühlung .....</b>	<b>176</b>
Teile des Kühlsystems aus- und einbauen .....	176
Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Kühler für Abgasrückführung und ohne Standheizung .....	176
Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge ohne Kühler für Abgasrückführung und mit Standheizung.....	177
Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	178
Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Bauteileübersicht .....	183
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	184
Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen .....	185
Kühlmittelrohre für Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC - Bauteileübersicht.....	192
Kühlmittelrohre für Motorkennbuchstaben BDG, BDH - Bauteileübersicht.....	193
Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen .....	194
Kühlmittelrohr links oben und unten aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC.....	195
Kühlmittelrohr links oben aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH .....	197
Kühlmittelrohr links unten aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH .....	198
Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen .....	199
Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH.....	200
Kühler aus- und einbauen .....	201
Viskolüfter aus- und einbauen.....	203
Lüfterzarge aus- und einbauen .....	204
Lüfter für Kühlmittel -V7- mit Steuergerät für Kühlerlüfter -J293- aus- und einbauen .....	206
Motor für Lüfter für Kühlmittel ersetzen.....	207
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen .....	207
<b>21 – Turbolader .....</b>	<b>209</b>
Ladeluftsystem mit Abgasturbolader instand setzen.....	209
Sauberkeitsregeln .....	209
Anschlussplan für Ladedruckregelung .....	209
Abgasturbolader - Bauteileübersicht.....	210
Abgasturbolader aus- und einbauen.....	211
Zwischenflansch aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC.....	213
Zwischenflansch aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH .....	214
Ladeluftkühlung - Bauteileübersicht.....	216
Ladeluftkühler aus- und einbauen.....	217
Geber für Ladedruck -G31- aus- und einbauen .....	218
<b>26 – Abgasanlage .....</b>	<b>219</b>

Teile des Abgassystems aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb .....	219
Abgasanlage - Bauteileübersicht .....	219
Mittel- und Nachschalldämpfer trennen .....	222
Vorkatalysator aus- und einbauen .....	223
Abgasvorrohr mit Hauptkatalysator aus- und einbauen.....	225
Abgasanlage spannungsfrei einrichten.....	227
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen.....	228
Teile des Abgassystems aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	229
Abgasanlage - Bauteileübersicht .....	229
Mittel- und Nachschalldämpfer trennen .....	231
Vorkatalysator aus- und einbauen .....	232
Abgasvorrohr mit Hauptkatalysator aus- und einbauen.....	235
Abgasanlage spannungsfrei einrichten.....	237
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen.....	237
Abgaskrümmen aus- und einbauen .....	238
Abgaskrümmen mit Zwischenrohr - Bauteileübersicht .....	238
Abgaskrümmen links mit Zwischenrohr aus- und einbauen .....	239
Abgaskrümmen rechts mit Zwischenrohr aus- und einbauen .....	239
Abgasrückführungs-Anlage .....	242
Anschlussplan für Abgasrückführung.....	242
Abgasrückführungs-Anlage für Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC - Bauteileübersicht.....	243
Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC .....	244
Mechanisches Abgasrückführungsventil aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC .....	245
Abgasrückführungsanlage für Motorkennbuchstaben BDG, BDH - Bauteileübersicht.....	247
Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH.....	248
Mechanisches Abgasrückführungsventil aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH .....	249
Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH.....	250
<b>20 –Kraftstoffversorgung Diesel.....</b>	<b>252</b>
Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung .....	252
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung .....	252
Sauberkeitsregeln .....	252
Prüfbedingungen .....	252
Kraftstoffbehälter - Fahrzeuge mit Frontantrieb .....	253
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht.....	253
Kraftstoffbehälter entleeren.....	254
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen .....	256
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Fahrzeuge mit Frontantrieb und 4-Zyl. Motor.....	262
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht.....	262
Funktion der Saugstrahlpumpe .....	263
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen .....	263
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen .....	265
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen .....	269

Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	271
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Fahrzeuge mit Frontantrieb und 2,5l 6-Zyl. Motor bis 04.2002 .....	272
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht.....	272
Funktion der Saugstrahlpumpe .....	273
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen .....	274
Geber für Kraftstoffmangel -G210- prüfen .....	276
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen .....	277
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen .....	282
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	284
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Fahrzeuge mit Frontantrieb und 2,5l 6-Zyl. Motor ab 05.2002.....	288
Kraftstoff-Fördereinheit, Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht .....	288
Funktion der Saugstrahlpumpe .....	289
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen .....	289
Geber für Kraftstoffmangel -G210- prüfen .....	291
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen .....	293
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen .....	296
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	298
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Fahrzeuge mit Frontantrieb und 2,7l 6-Zyl. Motor.....	299
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht.....	299
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen .....	300
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen .....	302
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen .....	305
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	307
Kraftstoffbehälter - Fahrzeuge mit Allradantrieb bis 10.2004.....	308
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht.....	308
Kraftstoffbehälter entleeren.....	309
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen .....	313
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Fahrzeuge mit Allradantrieb und 4-Zyl. Motor bis 10.2004 .....	318
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht.....	318
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen .....	321
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen .....	323
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen .....	327
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	329
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- prüfen .....	332
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- aus- und einbauen .....	334
Funktion der Saugstrahlpumpe .....	337
Saugstrahlpumpe für linke Kraftstoffbehälter-Hälfte aus- und einbauen .....	338
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Fahrzeuge mit Allradantrieb und 2,5l 6-Zyl. Motor bis 10.2004 .....	346
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht.....	346
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen .....	349
Geber für Kraftstoffmangel -G210- prüfen .....	351
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen .....	352

Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen .....	357
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	359
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- prüfen .....	362
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- aus- und einbauen .....	364
Funktion der Saugstrahlpumpe .....	366
Saugstrahlpumpe für linke Kraftstoffbehälter-Hälfte aus- und einbauen .....	367
Kraftstoffbehälter - Fahrzeuge mit Allradantrieb ab 11.2004 .....	375
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht.....	375
Kraftstoffbehälter entleeren.....	376
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen .....	379
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Fahrzeuge mit Allradantrieb ab 11.2004 .....	384
Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht.....	384
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen .....	386
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen .....	388
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen .....	390
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	392
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- prüfen .....	392
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- aus- und einbauen .....	394
Funktion der Saugstrahlpumpe .....	396
Saugstrahlpumpe aus- und einbauen .....	396
Tandempumpe instand setzen - Fahrzeuge mit 4-Zyl. Motor .....	401
Tandempumpe prüfen - Fahrzeuge mit 1,9l; 2,0l 2V-Motor .....	401
Tandempumpe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,9l; 2,0l 2V-Motor .....	402
Tandempumpe prüfen - Fahrzeuge mit 2,0l 4V-Motor.....	405
Tandempumpe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 2,0l 4V-Motor .....	406
Kraftstoffkühler instand setzen.....	408
Kraftstoffkühler aus- und einbauen .....	408
Kraftstofffilter instand setzen .....	410
Kraftstofffilter für Fahrzeuge mit 1,9l 4-Zyl. Motor - Bauteileübersicht.....	410
Kraftstofffilter für Fahrzeuge mit 2,0l 4-Zyl. Motor - Bauteileübersicht.....	411
Kraftstofffilter für Fahrzeuge mit 2,5l 6-Zyl. Motor - Bauteileübersicht.....	412
Kraftstofffilter für Fahrzeuge mit 2,7l; 3,0l 6-Zyl. Motor - Bauteileübersicht.....	413
Kraftstoffsystem entlüften.....	415
Fahrzeuge mit 4 Zyl.- bzw. 2,7l; 3,0l 6-Zyl. Motor.....	415
Fahrzeuge mit 2,5l 6-Zyl. Motor .....	415
Kraftstoffanlage auf Dichtigkeit prüfen .....	418
Dichtigkeit prüfen - Fahrzeuge mit 1,9l; 2,0l 2V 4-Zyl. Motor.....	418
Dichtigkeit prüfen - Fahrzeuge mit 2,0l 4V 4-Zyl. Motor.....	422
Dichtigkeit prüfen - Fahrzeuge mit 2,5l 6-Zyl. Motor .....	424
Dichtigkeit prüfen - Fahrzeuge mit 2,7l; 3,0l 6-Zyl. Motor .....	428
Gasbetätigung instand setzen.....	430
Gaspedalmodul - Bauteileübersicht .....	430

Gaspedalmodul mit Geber für Gaspedalstellung aus- und einbauen .....	430
Kick-down-Funktion anlernen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe .....	431
<b>23 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung AKE, AYM, BAU, BCZ, BDG, BDH, BFC .....</b>	<b>433</b>
Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen .....	433
Sicherheitsmaßnahmen .....	433
Sauberkeitsregeln .....	433
Einbauorte - Übersicht .....	434
Luftfilter - Montageübersicht.....	436
Motorabdeckung aus- und einbauen.....	437
Luftfiltereinsatz aus- und einbauen .....	437
Luftmassenmesser -G70- aus- und einbauen.....	438
Saugrohr vorn aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC .....	439
Saugrohr vorn aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH .....	440
Saugrohr links aus- und einbauen .....	441
Saugrohr rechts aus- und einbauen.....	443
Einspritzpumpe aus- und einbauen.....	444
Kraftstoffsystem entlüften.....	448
Kraftstofffilter entwässern.....	450
Einspritzbeginn dynamisch prüfen und einstellen.....	451
Einspritzdüsen dynamisch prüfen .....	453
Strahlbild und Dichtheit der Einspritzdüsen prüfen .....	453
Einspritzdüsen aus- und einbauen.....	454
Einspritzdüse mit Nadelhubgeber -G80- aus- und einbauen.....	454
Leitungs- und Bauteilprüfung mit dem Adapterkabel, 121-polig -V.A.G 1598/31- (Prüfbox).....	455
Steuergerät für Dieseldirekteinspritzanlage -J248- ersetzen.....	457
<b>28 – Vorglühanlage AKE, AYM, BAU, BCZ, BDG, BDH, BFC .....</b>	<b>460</b>
Vorglühanlage prüfen .....	460
Funktion prüfen .....	460
Glühkerzen prüfen.....	460
Glühkerzen aus- und einbauen .....	460