

<b>00 - Technische Daten ARN, APS, APZ, ARJ, ASM, AMM, AML, BDV, AMX, ALW, AJG, AGA, ALF, ACK, ALG, APR, AQD, APC, AGE, ATX.....</b>	<b>7</b>
Technische Daten .....	7
Motornummer .....	7
Motormerkmale .....	7
<b>10 - Motor aus- und einbauen .....</b>	<b>9</b>
Motor am Montagebock befestigen.....	16
Einbauen .....	16
Anziehdrehmomente .....	17
Unterdruckanschlüsse (Fahrzeuge ohne Sekundärlufteinblasung).....	17
Unterdruckanschlüsse (Fahrzeuge mit Sekundärlufteinblasung) .....	18
<b>13 – Kurbeltrieb .....</b>	<b>20</b>
Riementrieb instandsetzen.....	20
Keilrippenriementrieb für Flügelpumpe, Generator und Klimaanlage.....	20
Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	21
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen.....	24
Zahnriementrieb .....	25
Zahnriemen aus- und einbauen .....	26
Dichtflansch und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	31
Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen .....	32
Dichtflansch vorn aus- und einbauen.....	34
Zweimassenschwungrad bzw. Mitnehmerscheibe aus- und einbauen.....	39
Nadellager aus Zweimassenschwungrad ausziehen und eintreiben.....	41
Kurbelwelle aus- und einbauen.....	42
Kurbelwellenmaße.....	44
Axial- und Radialspiel messen .....	44
Kettenrad aus- und einbauen.....	45
Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen .....	46
Unterschiedliche Pleuel und Pleuelschrauben.....	46
Gesägte Pleuel.....	46
Gecrackte Pleuel.....	47
Kolben- und Zylindermaße.....	50
Radialspiel der Pleuel prüfen .....	50
<b>15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb .....</b>	<b>51</b>
Zylinderkopf aus- und einbauen.....	51
Unterschiedliche Zylinderköpfe.....	51
Registersaugrohr aus- und einbauen.....	54
Zylinderkopfhabe links aus- und einbauen .....	58

Zylinderkopfhaube rechts aus- und einbauen.....	60
Zylinderkopf links ausbauen.....	62
Zylinderkopf rechts ausbauen.....	64
Zylinderkopf einbauen.....	66
Kompressionsdruck prüfen.....	67
Ventiltrieb instand setzen.....	70
Axialspiel der Nockenwellen prüfen.....	73
Dichtringe für Nockenwellen ersetzen.....	73
Dichtring für Hallgeber und Verschlußdeckel ersetzen - Zylinderkopf links.....	74
Dichtring für Hallgeber ersetzen - Zylinderkopf rechts.....	75
Nockenwellen und Nockenwellenversteller aus- und einbauen.....	78
Hydraulische Tassenstößel prüfen.....	82
Ventilschaftabdichtungen ersetzen.....	83
Ventilführungen prüfen.....	86
Ventile prüfen.....	86
Ventilsitze nacharbeiten.....	86
Nockenwellenverstellung prüfen.....	88
Funktion der Nockenwellenverstellung prüfen.....	88
Magnetventile für Nockenwellenverstellung prüfen.....	90
<b>17 – Schmierung.....</b>	<b>92</b>
Teile des Schmiersystems aus- und einbauen.....	92
Unterschiedliche Ölkreisläufe.....	92
Motorgeneration II.....	93
Motorgeneration III.....	94
Ölwannenunterteil aus- und einbauen.....	96
Ölwannenoberteil aus- und einbauen.....	97
Ölpumpe aus- und einbauen - Motorgeneration II.....	105
Ölpumpe aus- und einbauen - Motorgeneration III.....	108
Kettenspanner prüfen.....	109
Kette bzw. Kettenspanner für Ölpumpe aus- und einbauen.....	109
Kettenrad für die Ölpumpe auf der Kurbelwelle aus- und einbauen.....	110
Ölrückhalteventile ersetzen.....	110
Öldruck und Öldruckschalter prüfen.....	111
Motoröl.....	112
Ölstand prüfen.....	113
<b>19 – Kühlung.....</b>	<b>114</b>
Teile des Kühlsystems aus- und einbauen.....	114
Teile des Kühlsystems aufbauseitig.....	114
Teile des Kühlsystems motorseitig.....	115
Anschlußplan für Kühlmittelschläuche.....	116
Kühlmittel ablassen und auffüllen.....	117
Kühler aus- und einbauen.....	119

Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	121
Teile des Kühlsystems motorseitig.....	122
Elektrische Kühlmittelnachlaufpumpe prüfen.....	123
Elektrische Kühlmittelnachlaufpumpe aus- und einbauen.....	123
Kühlmittelregler aus- und einbauen.....	124
Kühlmittelrohre - Übersicht.....	125
Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen.....	126
Kühlmittelrohr klein aus- und einbauen.....	127
Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen.....	127
Visko-Lüfter aus- und einbauen.....	129
Lüfter für Kühlmittel prüfen.....	130
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen.....	130
<b>26 – Abgasanlage.....</b>	<b>132</b>
Teile des Abgassystems aus- und einbauen.....	132
Abgaskrümmen, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen.....	132
Schalldämpfer mit Aufhängungen.....	133
Sekundärluftsystem.....	135
Übersicht Sekundärluftsystem.....	135
Sekundärluftsystem prüfen.....	136
Sekundärlufteinblaseventil -N112 prüfen.....	137
Teile des Sekundärluftsystems aus- und einbauen.....	139
<b>01 – Eigendiagnose Motronic (2,8i) ACK, ALG.....</b>	<b>141</b>
Eigendiagnose der Motronic.....	141
Technische Daten der Eigendiagnose.....	141
Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen.....	141
Fehlerspeicher abfragen und löschen.....	143
Fehlertabelle.....	144
Fehlerkennzahl (00282 - 16507).....	144
Fehlerkennzahl (16514 - 18020).....	149
Stellglieddiagnose.....	156
Grundeinstellung.....	159
Steuergerät codieren.....	160
Meßwerteblock lesen.....	161
Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 01 bis 10.....	164
Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 11 bis 99.....	170
<b>20 – Kraftstoffversorgung Benzin 6-Zylinder.....</b>	<b>176</b>
Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung.....	176
Allgemeine Reparaturhinweise.....	176
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung.....	176
Sauberkeitsregeln.....	176
Kraftstoffversorgung - Frontantrieb.....	177
Bauteileübersicht Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen.....	177

Kraftstoffbehälter entleeren.....	179
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen .....	181
Bauteileübersicht Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige bis ca. 11.98 .....	184
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen bis ca. 11.98.....	186
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen bis ca. 11.98 .....	189
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen bis ca. 11.98.....	190
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G prüfen bis ca. 11.98 .....	195
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G aus- und einbauen bis ca. 11.98 .....	196
Bauteileübersicht Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige ab ca. 11.98 .....	197
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen ab ca. 11.98 .....	198
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen ab ca. 11.98.....	201
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen ab ca. 11.98.....	202
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G prüfen ab ca. 11.98.....	204
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G aus- und einbauen ab ca. 11.98.....	206
Kraftstoffversorgung - Allradantrieb .....	207
Bauteileübersicht Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Fahrzeuge mit 4- und 6-Zylinder-Motor sowie A6 allroad .....	207
Kraftstoffbehälter entleeren.....	209
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 4- und 6-Zylinder-Motor sowie A6 allroad .....	211
Bauteileübersicht Kraftstoff-Einfüllstutzen mit Ausgleichbehälter - Fahrzeuge mit 4- und 6-Zylinder-Motor sowie A6 allroad .....	214
Kraftstoff-Einfüllstutzen mit Ausgleichbehälter aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 4- und 6-Zylinder-Motor sowie A6 allroad.....	216
Kraftstoffbehälter entleeren.....	218
Bauteileübersicht Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - alle Motoren.....	220
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen .....	223
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Saugmotor .....	226
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Turbomotor .....	227
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen .....	229
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Allradantrieb.....	235
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige prüfen.....	235
Geber I für Kraftstoffvorratsanzeige -G aus- und einbauen.....	237
Geber II für Kraftstoffvorratsanzeige -G169 aus- und einbauen.....	237
Geber III für Kraftstoffvorratsanzeige -G237 aus- und einbauen.....	239
Saugstrahlpumpe instand setzen - Allradantrieb .....	242
Funktion der Saugstrahlpumpe.....	242
Saugstrahlpumpe mit Verteilerstück prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Saugmotor.....	242
Saugstrahlpumpe mit Verteilerstück prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Turbomotor.....	244
Saugstrahlpumpe mit Verteilerstück aus- und einbauen .....	246
Kraftstofffilter instand setzen.....	256
Kraftstofffilter - Bauteileübersicht (ohne Fahrzeuge mit 8-Zylinder-Turbomotor) .....	256
Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen - Front- und Allradantrieb.....	257
Gasbetätigung instand setzen - Fahrzeuge mit mechanischer Gasbetätigung .....	258
Gaszug aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Motor .....	258
Gaszug einstellen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Motor.....	261

Gaszugstellung bei Fahrzeugen mit Automatischem Getriebe prüfen (Kick-down-Schalter prüfen).....	261
Gasbetätigung instand setzen - Fahrzeuge mit elektronischer Motorleistungsregelung (E-Gas) .....	263
Gaspedalmodul mit Geber für Gaspedalstellung aus- und einbauen .....	263
<b>24 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung Motronic ACK, ALG.....</b>	<b>264</b>
Motronic Einspritzanlage instand setzen.....	264
Sicherheitsmaßnahmen .....	264
Sauberkeitsregeln .....	264
Technische Daten .....	264
Einbauorte-Übersicht .....	265
Teile der Einspritzung aus- und einbauen .....	266
Luftfilter zerlegen und zusammenbauen.....	268
Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen .....	268
Teile der Saugrohrrumschaltung aus- und einbauen.....	269
Drosselklappen-Steuereinheit aus- und einbauen.....	270
Leitungs- und Bauteilprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598/22 .....	271
Motorsteuergerät ersetzen .....	271
Leerlaufdrehzahl prüfen .....	272
Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen .....	273
Einspritzventile prüfen.....	274
Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen .....	276
Kraftstoffpumpenrelais und Ansteuerung prüfen .....	277
Luftmassenmesser prüfen.....	278
Registersaugrohrrumschaltung prüfen .....	280
Funktion prüfen .....	280
Unterdrucksystem prüfen .....	280
Ventil für Registersaugrohrrumschaltung prüfen.....	281
Lambdaregelung prüfen .....	283
Fahrverhaltensmängel nach Kaltstart .....	283
Funktion der Lambdasonden prüfen .....	284
Lambdasondenheizung prüfen.....	285
Lambdasonden-Signalleitung und Ansteuerung prüfen.....	286
Lambdasonde aus- und einbauen.....	286
Tankentlüftung prüfen .....	287
Funktion prüfen .....	287
Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter prüfen.....	287
Drosselklappensteuereinheit prüfen.....	289
Lernbedarfsanzeige prüfen .....	289
Anpassung der Drosselklappensteuereinheit durchführen .....	289
Leerlaufschalter prüfen .....	290
Drosselklappenpotentiometer prüfen .....	291
Geber für Drosselklappensteller prüfen .....	292
Drosselklappensteller prüfen.....	293

Zusatzsignale prüfen .....	294
Kompressorabschaltung Klimaanlage prüfen .....	294
Motordrehzahlanpassung durch Einschalten der Klimaanlage prüfen .....	295
Motordrehzahlanpassung durch Einschalten der Heckscheibenheizung prüfen .....	296
Drehzahlsignal prüfen .....	297
Geschwindigkeitssignal prüfen.....	297
Motoristmoment-Signal prüfen .....	298
Motorsollmoment-Signal vom ABS/ASR-Steuergerät prüfen .....	298
Zündwinkelrücknahme beim Schaltvorgang prüfen .....	298
CAN-Bus prüfen .....	299
<b>28 – Zündanlage, Motronic ACK, ALG.....</b>	<b>300</b>
Zündanlage prüfen .....	300
Sicherheitsmaßnahmen .....	300
Teile der Zündung aus- und einbauen .....	300
Technische Daten .....	301
Zündspulen prüfen .....	301
Geber für Ansauglufttemperatur prüfen .....	303
Geber für Motordrehzahl prüfen.....	304
Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen.....	306
Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen.....	308
Klopfsensoren prüfen .....	309
Hallgeber prüfen.....	310
Nockenwellenverstellung prüfen .....	313
Funktion der Nockenwellenverstellung prüfen .....	313
Magnetventile für Nockenwellenverstellung prüfen .....	314