

00 - Technische Daten 3,7i / 4,2i (AKC, AQQ, AQF, AQH, ARU, AUW, AVN, AVP)	6
Technische Daten	6
Motornummer	6
Motormerkmale	6
10 – Motor aus- und einbauen	7
Motor aus- und einbauen	7
Ausbauen	7
Motor und Getriebe trennen	15
Motor am Motorbock befestigen.....	15
Einbauen	16
Anziehdrehmomente	16
13 – Kurbeltrieb	17
Motor zerlegen und zusammenbauen.....	17
Keilrippenriemen aus- und einbauen	17
Zahnriemen aus- und einbauen	19
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen.....	24
Zahnriemen von den Nockenwellenrädern abnehmen	24
Schwungrad instandsetzen	27
Nadellagerbuchse aus- und einbauen	28
Mitnehmerblech.....	29
15 – Zylinderkopf und Ventiltrieb	30
Zylinderkopf aus- und einbauen	30
Zylinderkopfhaube links aus- und einbauen	30
Zylinderkopfhaube rechts aus- und einbauen.....	31
Zylinderkopf links ausbauen.....	32
Zylinderkopf rechts ausbauen	35
Zylinderkopf einbauen	37
Ventiltrieb instand setzen	39
Axialspiel der Nockenwellen prüfen	41
Nockenwellen und Nockenwellenversteller aus- und einbauen.....	42
Ventilschaftabdichtungen ersetzen	46
Ventilführungen prüfen	48
Ventile prüfen	49
Ventilsitze nacharbeiten	49
Dichtringe der Zylinderköpfe ersetzen	51
Dichtringe für Nockenwellen ersetzen.....	51
Dichtring für Hallgeber ersetzen - Zylinderkopf rechts.....	52
Dichtring für Hallgeber ersetzen - Zylinderkopf links	54
17 – Schmierung	56
Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	56
Ölwanne/Ölpumpe.....	56
Ölfilter/Ölkühler.....	57

Ölwannenunterteil aus- und einbauen	58
Ölpumpe ausbauen	59
Öldruckschalter und Öldruck prüfen.....	60
Motoröl	61
Ölstand prüfen.....	62
19 – Kühlung	63
Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	63
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	64
Kühlmittelregler aus- und einbauen.	65
Kühlmittel ablassen und auffüllen	65
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	67
Überdruckventil im Verschluß prüfen.....	68
Visko-Lüfter aus und einbauen	68
26 – Abgasanlage	70
Abgasanlage aus- und einbauen.....	70
Abgaskrümm器 aus- und einbauen.....	71
Abgasvorrohr mit Katalysator links aus- und einbauen.....	72
Abgasvorrohr mit Katalysator rechts aus- und einbauen.....	73
Abgasanlage spannungsfrei einrichten	75
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	77
01 – Motronic Eigendiagnose.....	78
Eigendiagnose der Motronic.....	78
Technische Daten der Eigendiagnose	78
Bedeutung der Abgas-Warnleuchte -K83 MIL (Malfunction Indicator Lamp)	79
Bedeutung der EPC-Kontrollampe -K132 (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung)	79
Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	80
Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen.....	82
Fehlerspeicher abfragen und löschen.....	84
Fehlertabelle (16486 bis 17607).....	86
Fehlertabelle (17609 bis 18261).....	91
Stellglieddiagnose	97
Grundeinstellung	106
Steuergerät codieren.....	108
Meßwerteblock lesen	109
Readinesscode.....	110
Readinesscode auslesen	110
Readinesscode erzeugen	112
20 – Kraftstoffversorgung.....	119
Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	119
Allgemeine Reparaturhinweise	119
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	119
Sauberkeitsregeln	119

Kraftstoffbehälter	120
Kraftstoffbehälter entleeren - bei intakter Kraftstoff-Fördereinheit.....	121
Kraftstoffbehälter entleeren - bei defekter Kraftstoff-Fördereinheit.....	122
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	123
Kraftstoff-Fördereinheit - 6- und 8-Zyl. Motor.....	129
Funktionsbeschreibung	130
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	131
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen.....	135
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	138
Kraftstoff-Fördereinheit - 12-Zyl. Motor	149
Funktionsbeschreibung	150
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	151
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen.....	155
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	157
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige	170
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige prüfen.....	170
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen	172
Kraftstoffausgleichbehälter aus- und einbauen.....	176
Kraftstofffilter instand setzen.....	177
Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen	178
Gasbetätigung instand setzen - Fahrzeuge mit mechanischer Gasbetätigung	179
Linkslenker-Fahrzeuge.....	179
Rechtslenker-Fahrzeuge	179
Gaszug aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Motor	180
Gaszug einstellen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Motor.....	181
Gaszug aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 8-Zylinder-Motor	181
Gaszug einstellen - Fahrzeuge mit 8-Zylinder-Motor.....	183
Gaszugeinstellung bei Fahrzeugen mit Automatischem Getriebe prüfen (Kick-down-Schalter prüfen).....	183
Gasbetätigung instand setzen - Fahrzeuge mit elektronischer Motorleistungsregelung (E-Gas)	185
Linkslenker-Fahrzeuge.....	186
Rechtslenker-Fahrzeuge	187
Geber für Gaspedalstellung einstellen.....	187
Kick-down-Schalter prüfen	189
24 – Motronic Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	190
Motronic Einspritzanlage instand setzen.....	190
Sicherheitsmaßnahmen	190
Sauberkeitsregeln	190
Technische Daten (A8-Fahrzeuge).....	190
Technische Daten (S8-Fahrzeuge).....	191
Einbauorte-Übersicht.....	191
Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31	193
Motorsteuergerät -J220 ersetzen	194

Leerlaufdrehzahl prüfen	200
Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	201
Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	203
Einspritzventile prüfen	204
Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen	205
Stromversorgungsrelais für Motronic -J271 prüfen	207
Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	208
Luftmassenmesser-G70 prüfen	209
Geber für Ansauglufttemperatur -G42 prüfen	211
Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 prüfen	212
Lambdaregelung prüfen	214
Funktion der Lambdaregelung	214
Lambdaregelung und Lambdasonde -G39 und -G108 vor Katalysator prüfen	214
Lambdasondenalterung der Lambdasonden -G39 und -G108 vor Katalysator prüfen	217
Lambdaregelung und Lambdasonde -G130 und -G131 nach Katalysator prüfen	219
Lambdasondenheizung für Lambdasonden prüfen	222
Lambdasonden-Signalleitung und Ansteuerung prüfen	224
Lambdasonden aus- und einbauen	227
Registersaugrohumschaltung prüfen (A8-Fahrzeuge)	228
Funktion prüfen	228
Magnetventile für Registersaugrohumschaltung -N156 und -N261 prüfen	229
Unterdrucksystem prüfen	232
Registersaugrohumschaltung prüfen (S8-Fahrzeuge)	233
Funktion prüfen	233
Magnetventil für Registersaugrohumschaltung -N156 prüfen	234
Unterdrucksystem prüfen	236
Tankentlüftung prüfen	237
Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter -N80 prüfen	237
Sekundärlufteinblasventil -N112 prüfen	239
Relais für Sekundärluftpumpe -J299 prüfen	239
Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen	241
Funktion des E-Gas Systems	241
Drosselklappen-Steuereinheit -J338 prüfen	241
Anpassung der Drosselklappensteuereinheit durchführen	241
Winkelgeber für Drosselklappenantrieb -G187 und -G188 prüfen	243
Geber für Gaspedalstellung -G79 und -G185 prüfen	245
Bremslichtschalter -F und Bremspedalschalter -F47 prüfen	246
Kupplungspedalschalter -F36 prüfen	248
Zusatzsignale prüfen	250
Crashsignal prüfen	250
Drehzahlsignal prüfen	250
Kompressorabschaltung Klimaanlage prüfen	250

Motorlager prüfen	252
Datenaustausch zwischen den angeschlossenen Steuergeräten prüfen	253
28 – Motronic Zündung	256
Zündanlage prüfen	256
Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	256
Sicherheitsmaßnahmen	256
Technische Daten Zündung	256
Zündspulen prüfen	256
Leistungsendstufen für Zündspulen prüfen	257
Aussetzererkennung prüfen	258
Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen	259
Klopfregelung Regelanschlag prüfen	260
Klopfsensoren -G61 und -G66 prüfen	260
Zündanlage prüfen	262
Hallgeber -G40 und -G163 prüfen	262
Nockenwellenverstellung prüfen	264
Funktion der Nockenwellenverstellung	264
Magnetventile für Nockenwellenverstellung -N205 und -N208 prüfen	265