

00 - Technische Daten AAH, ABC	7
Technische Daten	7
Motornummer	7
Motormerkmale	7
10 – Motor aus- und einbauen	8
Motor aus- und einbauen	8
Motor ausbauen	8
Motor am Montagebock befestigen.....	10
Motor einbauen	10
Anziehdrehmomente	11
13 – Kurbeltrieb	12
Kurbeltrieb	12
Motor zerlegen und zusammenbauen.....	13
Zahnriemen	13
Zylinderkurbelgehäuse, Kurbelwelle und Schwungrad zerlegen und zusammenbauen	14
Keilrippenriemen aus- und einbauen	15
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen.....	18
Zahnriemen aus- und einbauen	18
Dichtring der Kurbelwelle ersetzen	19
Nadellager aus Schwungrad ausziehen und eintreiben.....	20
Schwungrad / Mitnehmerscheibe aus- und einbauen, Einbaumaße	21
Halter des Gebers für Motordrehzahl -G28 mit Einstellvorrichtung 3308 einstellen.....	21
Kurbelwelle Axial- und Radialspiel messen	22
Kurbelwellenmaße.....	22
Kolben und Kolbenringe	22
Zylinderbohrung prüfen	24
Pleuel, Pleuellager	24
15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb	25
Ventiltrieb instand setzen	25
Ventiltrieb instand setzen	26
Zylinderkopf.....	27
Windfang in Servicestellung bringen.....	28
Zylinderkopfhauben einbauen.....	28
Verschlußdeckel im Zylinderkopf einschlagen.....	29
Dichtringe der Zylinderköpfe rechts und links vorn ersetzen	29
Zylinderkopf aus- und einbauen. (Bei eingebauten Motor).....	30
Zylinderkopf Anziehmethode.....	32

Zylinderkopf auf Verzug prüfen	32
Kompressionsdruck Prüfen	32
Nockenwelle aus- und einbauen	33
Nockenwelle, Axialspiel prüfen	33
Hydraulische Tassenstößel prüfen	33
Ventilschaftabdichtung ersetzen	34
Zylinderkopf nacharbeiten	35
Ventile prüfen und nacharbeiten	35
Ventilführungen Prüfen und Ersetzen	36
Ventilsitze nacharbeiten	36
17 – Schmierung	38
Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	38
Ölpumpe aus- und einbauen	38
Geänderter Ölkreislauf	40
Funktion geänderter Ölkreislauf	40
Öldruckschalter und Öldruck prüfen	41
Motoröl	42
Ölstand prüfen	42
19 – Kühlung	43
Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	43
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	44
Kühlmittelregler aus- und einbauen	44
Kühlmittelregler, Einbaulage	44
Thermoschalter-F54 für Kühlerlüfter prüfen	45
Kühlmittel ablassen und auffüllen	45
Visko-Lüfter aus- und einbauen	46
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	47
26 – Abgasanlage	48
Teile des Abgassystems aus- und einbauen	48
Fahrzeuge mit Frontantrieb, Motorkennbuchstaben ABC, AAH	48
Fahrzeuge mit Allradantrieb, Motorkennbuchstaben ABC, AAH	49
01 – Eigendiagnose MPI AAH	50
Eigendiagnose der Multi Point Injection	50
Technische Daten der Eigendiagnose	50
Sicherheitsmaßnahmen	50
Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 bzw. Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen anwählen	50
Fehlerspeicher abfragen und löschen	53
Fehlertabelle	54
Fehlerkennzahl 01119 - 17509	54
Fehlerkennzahl 17514 - 18020	59
Stellglieddiagnose	66
Grundeinstellung	68

Steuergerät codieren.....	70
Codiertabelle	70
Meßwerteblock lesen	71
Anzeigegruppenübersicht	71
Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 000 bis 010	74
Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 011 bis 099	82
Anpassung.....	87
CO-Einstellung bei Fahrzeugen ohne Lambdasonden.....	87
01 – Eigendiagnose MPFI ABC	90
Eigendiagnose der Multi Point Fuel Injection.....	90
Technische Daten der Eigendiagnose	90
Sicherheitsmaßnahmen	90
Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 bzw. Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen anwählen.....	90
Fehlerspeicher abfragen und löschen.....	93
Fehlertabelle.....	94
Stellglieddiagnose	100
Grundeinstellung	102
Steuergerät codieren.....	105
Codiertabelle	105
Meßwerteblock lesen	106
Anzeigegruppenübersicht	106
Anpassung.....	112
20 –Kraftstoffversorgung Benzin.....	115
Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	115
Allgemeine Reparaturhinweise	115
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	115
Sauberkeitsregeln	115
Kraftstoffversorgung - Frontantrieb	116
Bauteileübersicht Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen	116
Kraftstoffbehälter entleeren.....	118
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	119
Bauteileübersicht Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige	121
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	122
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen.....	124
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	125
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G prüfen.....	128
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G aus- und einbauen	129
Kraftstoffversorgung - Allradantrieb	130
Bauteileübersicht Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen	130
Kraftstoffbehälter entleeren.....	132
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	133
Bauteileübersicht Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige	136

Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	137
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen.....	139
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	140
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige prüfen.....	143
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G aus- und einbauen	144
Bauteileübersicht Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Turbomotor.....	144
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Turbomotor	145
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Turbomotor	147
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Turbomotor	148
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Turbomotor	150
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Turbomotor	151
Saugstrahlpumpe aus- und einbauen	152
Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen - Front- und Allradantrieb.....	153
Gasbetätigung instand setzen - Front- und Allradantrieb	154
Gaszug aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 4-Zylinder-Saugmotor.....	154
Gaszug einstellen - Fahrzeuge mit 4-Zylinder-Saugmotor	156
Gaszug aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 4-Zylinder-Turbomotor.....	157
Gaszug einstellen - Fahrzeuge mit 4-Zylinder-Turbomotor	159
Gaszug aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Saugmotor.....	160
Gaszug einstellen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Motor.....	162
Gasbetätigung instand setzen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Turbomotor	163
24 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung MPI AAH	166
Multi Point Injection Einspritzanlage instand setzen	166
Sicherheitsmaßnahmen	166
Sauberkeitsregeln	166
Technische Daten	166
Einbauorte-Übersicht	167
Luffilter zerlegen und zusammenbauen	168
Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	169
Drosselklappenteil und Teile der Saugrohrumschaltung aus- und einbauen	170
Leitungs- und Bauteilprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598 A.....	171
Motorsteuergerät ersetzen	172
Leerlaufdrehzahl und CO-Gehalt prüfen	173
Systemdruck, Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	174
Einspritzventile prüfen.....	176
Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	178
Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen	180
Ventil für Leerlaufstabilisierung -N71 prüfen.....	182
Luftmassenmesser -G70 prüfen.....	185
Registersaugrohrumschaltung prüfen	188
Funktion prüfen	188
Unterdrucksystem auf Dichtigkeit prüfen	188

Ventil für Registersaugrohrumschaltung -N156 prüfen.....	189
Lambdaregelung prüfen	192
Fahrverhaltensmängel nach Kaltstart	192
Funktion der Lambdasonden prüfen	193
Lambdasondenheizung prüfen.....	195
Lambdasonde und Signalleitung prüfen	197
Lambdasonde aus- und einbauen.....	198
24 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung MPFI ABC	199
Multi Point Fuel Injection Einspritzanlage instand setzen	199
Sicherheitsmaßnahmen	199
Sauberkeitsregeln	199
Technische Daten	199
Einbauorte-Übersicht	200
Leitungs- und Bauteilprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598 A.....	201
Motorsteuergerät ersetzen	202
Leerlaufdrehzahl prüfen	204
Systemdruck, Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	205
Einspritzventile prüfen.....	207
Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen und Drosselklappenteil aus- und einbauen	209
Einspritzventile aus- und einbauen	210
Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	211
Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen	212
Ventil für Leerlaufstabilisierung -N71 prüfen.....	215
Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluf) prüfen.....	216
Lambdaregelung prüfen	218
Lambdasondenheizung prüfen - Fahrzeuge > 07.96	218
Lambdasondenheizung prüfen - Fahrzeuge 08.96 >	222
Lambdasonde und Signalleitung prüfen	223
Funktion der Lambdasonden prüfen	225
Lambdasonde aus- und einbauen.....	226
Tankentlüftung prüfen	227
Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter -N80 prüfen.....	227
Drosselklappenpotentiometer -G69 prüfen	230
Leerlaufschalter -F60 prüfen	232
Zusatzsignale prüfen.....	235
Heckscheibenheizungs-Signal prüfen.....	235
Klimakompressorabschaltung prüfen.....	236
Drehzahlsignal prüfen	237
Geschwindigkeitssignal prüfen.....	238
Ausgangssignal für Drosselklappenstellung prüfen	239
Fahrstufen-Signal prüfen.....	240
Zündwinklrücknahme beim Schaltvorgang prüfen	241

Unterdruckplan	243
Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	243
Fahrzeuge mit automatischem Getriebe	244
28 – Zündanlage, MPI AAH	245
Zündanlage prüfen	245
Sicherheitsmaßnahmen	245
Technische Daten	245
Teile der Zündung aus- und einbauen	245
Zündspulen -N, -N128 und -N158 prüfen.....	246
Leistungsendstufe -N122 prüfen	248
Geber für Zündzeitpunkt -G4 prüfen	250
Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen.....	252
Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 prüfen	255
Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen.....	257
Klopfsensoren prüfen	259
Hallgeber -G40 prüfen.....	261
28 – Zündanlage, MPFI ABC	264
Zündanlage prüfen	264
Sicherheitsmaßnahmen	264
Technische Daten	264
Teile der Zündung aus- und einbauen	264
Zündspulen -N, -N128 und -N158 prüfen.....	265
Leistungsendstufe -N122 prüfen	267
Geber für Zündzeitpunkt -G4 prüfen	269
Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen.....	271
Geber für Ansauglufttemperatur -G42 prüfen	274
Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 prüfen	277
Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen.....	279
Klopfsensoren prüfen	280
Hallgeber -G40 prüfen.....	282