

00 - Technische Daten 3,7i / 4,2i (ABZ, AEW, AHC, AKG, AKH, AKJ)	6
Technische Daten	6
Motornummer	6
Motormerkmale	6
10 – Motor aus- und einbauen	7
Motor aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben ABZ, AEW, AKG, AKJ	7
Ausbauen	7
Motor Abrüsten	15
Motor am Motorbock befestigen.....	17
Einbauen	17
Anziehdrehmomente Motorkennbuchstaben ABZ, AEW, AKG, AKJ.....	18
Motor aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben AHC, AKH	19
Ausbauen	19
Motor am Montagebock befestigen.....	26
Einbauen	27
Anziehdrehmomente Motorkennbuchstaben AHC, AKH	27
13 – Kurbeltrieb	28
Riementrieb	28
Keilrippenriemen aus- und einbauen	29
Zahnriemen aus- und einbauen	30
Motor zerlegen und zusammenbauen.....	38
Schwungrad instandsetzen	38
Nadellagerbuchse aus- und einbauen	38
Mitnehmerblech.....	39
Dichtring der Kurbelwelle ersetzen	39
Dichtring für Ölpumpenantrieb ersetzen	40
15 – Zylinderkopf und Ventiltrieb	41
Zylinderkopf aus- und einbauen	41
Zylinderkopphauben einbauen.....	45
Kompressionsdruck prüfen	45
Ventiltrieb instandsetzen	46
Nockenwellen aus- und einbauen	49
Ventilschaftabdichtungen ersetzen	51
Ventilführungen prüfen	52
Ventilführungen ersetzen	53
Ventilsitze nacharbeiten	54
Dichtringe für Nockenwellen ersetzen.....	55
17 – Schmierung	57
Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	57
Ölwanne/Ölpumpe, Motorkennbuchstaben ABZ, AKG, AHC, AKH.....	57
Ölwanne/Ölpumpe, Motorkennbuchstaben AEW, AKJ.....	58
Ölfilter/Ölkühler.....	59

Ölpumpenantrieb.....	60
Ölpumpe ausbauen.....	61
Ölrückhalteventile ersetzen.....	61
Öldruckschalter und Öldruck prüfen.....	64
Motoröl.....	65
Ölstand prüfen.....	65
19 – Kühlung.....	66
Teile des Kühlsystems aus- und einbauen.....	66
Visko-Lüfter aus und einbauen.....	67
Kühlmittelpumpe.....	68
Kühlmittel ablassen und auffüllen.....	69
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen.....	71
Überdruckventil im Verschluß prüfen.....	71
26 – Abgasanlage.....	72
Abgasanlage Motorkennbuchstaben ABZ, AHC, AKG, AKH.....	72
Abgasanlage aus- und einbauen.....	73
Aufhängung Katalysator.....	74
Flanschverbindung Katalysator/Abgasrohr vorn.....	75
Abgasanlage spannungsfrei einrichten.....	75
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen.....	76
Abgasanlage Motorkennbuchstaben AEW, AKJ.....	77
Abgasanlage aus- und einbauen.....	78
Abgasanlage spannungsfrei einrichten.....	79
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen.....	81
01 – Motronic Eigendiagnose.....	82
Eigendiagnose der Motronic.....	82
Technische Daten der Eigendiagnose.....	82
Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen.....	82
Fehlerspeicher abfragen und löschen.....	84
Fehlertabelle.....	85
Fehlerkennzahl 00532 bis 16717.....	85
Fehlerkennzahl 16885 bis 17817.....	90
Fehlerkennzahl 17818 bis 18101.....	95
Stellglieddiagnose.....	98
Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppenübersicht.....	100
Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 01 bis 06.....	103
Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 07 bis 24 und 35.....	107
Grundeinstellung des Motors.....	113
Codierung der Motorsteuergerätes.....	116
Codierungsvarianten der Motorsteuergeräte.....	117
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	190
Einbauorte-Übersicht	191

Ansaugtrakt mit Luftmassenmesser Übersicht	192
Einspritztrakt Übersicht	192
Registersaugrohr Übersicht	193
Prüfbox V. A .G. 1598/19 anschließen.....	194
Motorsteuergerät ersetzen	194
Leerlaufdrehzahl und CO-Gehalt prüfen	195
Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	195
Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	197
Einspritzventile prüfen.....	198
Kraftstoffpumpenrelais und Ansteuerung prüfen	199
Lambdaregelung prüfen	202
Funktion der Lambdaregelung prüfen	202
Lambdasondenheizung prüfen.....	203
Lambdasonden-Signalleitung und Ansteuerung prüfen.....	204
Lambdasonde aus- und einbauen.....	205
Leerlaufstabilisierung prüfen	206
Funktion der Leerlaufstabilisierung prüfen	206
Ventil für Leerlaufstabilisierung elektrisch prüfen	206
Leerlaufschalter prüfen und einstellen	208
Registersaugrohrumschaltung prüfen	210
Funktion prüfen	210
Ventil für Registersaugrohrumschaltung prüfen.....	210
Registersaugrohrumschaltung pneumatisch prüfen	211
Tankentlüftung prüfen	212
Funktion prüfen	212
Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter elektrisch prüfen.....	212
Luftsteuerventil für Einspritzventile prüfen	214
Luftsteuerventil für Einspritzventile elektrisch prüfen.....	215
Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	217
Stromversorgungsrelais für Motorsteuergerät prüfen	217
Drosselklappenpotentiometer prüfen und einstellen.....	218
Luftmassenmesser prüfen.....	220
Geber für Motordrehzahl prüfen.....	221
Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen.....	223
Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	224
Zusatzsignale prüfen	226
Kompressorabschaltung (Klimaanlage) prüfen	226
Signal der Klimaanlage prüfen	227
Signal der Heckscheibenheizung prüfen	228
Drehzahlsignal für ABS/ASR prüfen	229
Drehzahlsignal für Drehzahlmesser und Klimaanlage prüfen.....	229
Geschwindigkeitssignal prüfen.....	230

Signal vom Drosselklappenpotentiometer prüfen	230
Drehzahlsignal für Automatikgetriebe prüfen	231
Drehmomentinformation Motronic / Getriebe prüfen.....	232
Zündwinkelrücknahme beim Schaltvorgang prüfen	233
Wählhebelposition des Automatikgetriebes prüfen.....	234
Datenaustausch Motronic / Getriebe prüfen (CAN-Bus).....	235
Datenaustausch Motronic / ABS prüfen (CAN-Bus)	235
Signal für ASR prüfen.....	236
Ansteuerung der CAT-Warnleuchte prüfen.....	236
28 – Motronic Zündung	237
Technische Daten Zündung	237
Sicherheitsmaßnahmen	237
Leistungsendstufen für Zündspulen prüfen.....	237
Zündspulen prüfen	239
Spannungsversorgung des Motorsteuergerätes prüfen.....	240
Klopfsensoren prüfen	241
Hallgeber prüfen	242