

00 - Technische Daten BVJ.....	7
Motornummer	7
Motormerkmale.....	7
Sicherheitsmaßnahmen	8
Vorgehensweise vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs der Einspritzanlage	9
Sauberkeitsregeln	11
10 – Motor aus- und einbauen.....	12
Motor ausbauen	12
Motor und Getriebe trennen	31
Motor am Montagebock befestigen	38
Motor einbauen	40
Aggregatelagerung	45
Montageübersicht Aggregatelagerung	45
Motorlager links aus- und einbauen	46
Motorlager rechts aus- und einbauen	49
Drehmomentstütze aus- und einbauen	53
13 – Kurbeltrieb	55
Zylinderblock Riemenscheibenseite.....	55
Montageübersicht Keilrippenriementrieb	55
Keilrippenriemen aus- und einbauen	56
Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen.....	57
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen.....	58
Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite	58
Zylinderblock Getriebeseite.....	60
Montageübersicht Mitnehmerscheibe	60
Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	60
Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite	61
Kurbelwelle	63
Montageübersicht Kurbelwelle	63
Zuordnung der Hauptlagerschalen bei neuen Kurbelwellen.....	67
Zuordnung der Hauptlagerschalen bei gebrauchten und nachgearbeiteten Kurbelwellen.....	68
Kurbelwellenmaße.....	69
Axialspiel messen.....	69
Radialspiel messen	70
Kolben und Pleuel	71
Montageübersicht Kolben und Pleuel	71
Kolben- und Zylindermaße.....	74

Radialspiel der Pleuel messen.....	74
15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb	75
Zylinderkopf.....	75
Montageübersicht Zylinderkopf.....	75
Zylinderkopfhaube links aus- und einbauen	77
Zylinderkopfhaube rechts aus- und einbauen.....	79
Zylinderkopf aus- und einbauen.....	81
Kompressionsdruck messen	87
Kettentrieb	90
Montageübersicht Abdeckungen für Steuerketten.....	90
Abdeckungen links und rechts für Steuerkette aus- und einbauen	92
Abdeckung unten für Steuerketten aus- und einbauen.....	94
Montageübersicht Nockenwellen-Steuerketten	98
Nockenwellen-Steuerketten von den Nockenwellen abnehmen.....	101
Nockenwellen-Steuerketten aus- und einbauen	108
Montageübersicht Antriebskette für Steuertrieb.....	110
Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	112
Montageübersicht Antriebskette für Nebenantriebe.....	114
Antriebskette für Nebenantriebe aus- und einbauen	115
Montageübersicht Nebenantriebe	116
Dichtringe für Nebenantriebe ersetzen	117
Stirnradgetriebe aus- und einbauen.....	119
Ventiltrieb.....	124
Montageübersicht Ventiltrieb.....	124
Axialspiel der Nockenwellen messen.....	126
Nockenwellen aus- und einbauen	127
Abstützelemente mit hydraulischem Ausgleich prüfen	134
Ventilschaftabdichtungen ersetzen	135
Ventilmaße	139
Ventilführungen prüfen.....	139
Ventile prüfen	140
17 – Schmierung.....	141
Ölpumpe und Ölwanneunterteil.....	141
Montageübersicht Ölpumpe und Ölwanneunterteil.....	141
Ölwanneunterteil aus- und einbauen	143
Ölpumpe aus- und einbauen.....	145
Ölwanneoberteil	148
Montageübersicht Ölwanneoberteil.....	148
Ölwanneoberteil aus- und einbauen	149
Ölrückhalteventil, Spritzdüsenventil, Ölfiltergehäuse, Ölkühler, Öldruckschalter	153
Montageübersicht Ölrückhalteventil und Spritzdüsenventil	153
Ölrückhalteventil und Spritzdüsenventil aus- und einbauen	154

Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	154
Montageübersicht Ölfiltergehäuse	155
Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	156
Ölkühler aus- und einbauen	157
Öldruckschalter -F1- aus- und einbauen	158
Öldruck und Öldruckschalter -F1- prüfen	158
Ölstand prüfen	160
19 – Kühlung	161
Kühlsystem	161
Anschlusspläne für Kühlmittelschläuche	161
Kühlmittel ablassen und auffüllen	164
Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler, Kühlmittelrohre	169
Montageübersicht Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler	169
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	170
Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung -F265- aus- und einbauen	172
Kühlmittelregler-Öffnungsdaten	173
Pumpe für Kühlmittelnachlauf -V51- aus- und einbauen	173
Montageübersicht Kühlmittelrohre	175
Kühlmitteltemperaturgeber -G62- aus- und einbauen	176
Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	177
Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	178
Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	181
Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	183
Kühler und Kühlerlüfter	187
Montageübersicht Kühler und Kühlerlüfter	187
Kühler aus- und einbauen	188
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	192
Lüfterzarge aus- und einbauen	193
Kühlerlüfter aus- und einbauen	194
26 – Abgasanlage	195
Schalldämpfer	195
Montageübersicht Schalldämpfer	195
Vorschalldämpfer links aus- und einbauen	197
Vorschalldämpfer rechts aus- und einbauen	198
Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	200
Endrohr ersetzen	201
Abgasanlage spannungsfrei einrichten	201
Endrohre ausrichten	202
Abgaskrümmmer	203
Montageübersicht Abgaskrümmmer	203
Abgaskrümmmer links mit Katalysator aus- und einbauen	205
Abgaskrümmmer rechts mit Katalysator aus- und einbauen	207

Sekundärluftsystem.....	211
Prinzip und Funktion.....	211
Montageübersicht Sekundärluftsystem.....	211
Sekundärluftpumpe aus- und einbauen.....	212
Kombiventile für Sekundärluft auf Funktion und Dichtheit prüfen.....	213
Kombiventil links für Sekundärluft aus- und einbauen.....	214
Kombiventil rechts für Sekundärluft aus- und einbauen.....	214
20 –Kraftstoffversorgung Benzin.....	217
Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung.....	217
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung.....	217
Sauberkeitsregeln.....	217
Kraftstoffversorgung Frontantrieb - Rest-der-Welt-Fahrzeuge.....	218
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht.....	218
Kraftstoffbehälter entleeren.....	219
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen.....	221
Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht.....	228
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen.....	229
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen - Fahrzeuge mit FSI-Motor.....	233
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zyl. TFSI-Motor.....	237
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen.....	242
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen.....	246
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen.....	252
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	255
Kraftstoffversorgung Allradantrieb - Rest-der-Welt-Fahrzeuge.....	256
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht.....	256
Kraftstoffbehälter entleeren.....	257
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen.....	259
Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht.....	266
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen.....	267
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen - Fahrzeuge mit FSI-Motor.....	270
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- aus- und einbauen - Fahrzeuge mit FSI-Motor ab 06.04.....	272
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen.....	276
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen.....	279
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen.....	283
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	285
Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- prüfen.....	285
Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- aus- und einbauen.....	287
Saugstrahlpumpe.....	290
Saugstrahlpumpe aus- und einbauen.....	290
Kraftstoffversorgung Front- und Allradantrieb - USA-Fahrzeuge.....	296
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht.....	296
Kraftstoffbehälter entleeren.....	297

Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	299
Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht.....	307
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	308
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen - Fahrzeuge mit FSI-Motor.....	311
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- aus- und einbauen - Fahrzeuge mit FSI-Motor	313
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen.....	317
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	320
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen	324
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	326
Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- prüfen.....	326
Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- aus- und einbauen	328
Saugstrahlpumpe	331
Saugstrahlpumpe aus- und einbauen	331
Kraftstofffilter instand setzen	337
Kraftstofffilter für Rest-der-Welt-Fahrzeuge mit Frontantrieb - Bauteileübersicht.....	337
Kraftstofffilter für Rest-der-Welt-Fahrzeuge mit Allradantrieb sowie USA-Fahrzeuge mit Front- und Allradantrieb - Bauteileübersicht.....	338
Kraftstofffilter aus- und einbauen	339
Kraftstoffsystem entlüften.....	339
Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen - Rest-der-Welt-Fahrzeuge	340
Aktivkohlebehälter-Anlage - Bauteileübersicht	340
Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	341
Aktivkohlebehälter/Tankleck-Diagnosesystem instand setzen - USA-Fahrzeuge	343
Aktivkohlebehälter/Tankleck-Diagnosesystem - Bauteileübersicht	343
Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	344
Leitungsplan Aktivkohlebehälter/Tankleck Diagnosesystem	345
Tankleck-Diagnosesystem	346
Automatische Tankleckdiagnose	346
Tankleckdiagnose durchführen	347
Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem -V144- prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zyl. Motor	351
Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem -V144- prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zyl. Motor	356
Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem -V144- aus- und einbauen	360
Gasbetätigung instand setzen.....	362
Gaspedalmodul - Bauteileübersicht	362
Gaspedalmodul mit Geber für Gaspedalstellung aus- und einbauen	362
Kick-down-Funktion anlernen nach Wechsel des Gebers für Gaspedalstellung oder des Motorsteuergeräts	363
24 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung BVJ.....	366
Sicherheitsmaßnahmen und Sauberkeitsregeln	366
Sicherheitsmaßnahmen	366
Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Einspritzanlage.....	366
Vorgehensweise, die vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage unbedingt einzuhalten ist - bitte beachten!	367
Einspritzanlage.....	368
Technische Daten	368

Übersicht Einbauorte.....	368
Montageübersicht Luftfilter.....	377
Luftfiltereinsatz aus- und einbauen.....	378
Luftmassenmesser -G70- aus- und einbauen.....	380
Montageübersicht Saugrohr.....	380
Saugrohr aus- und einbauen.....	382
Kraftstoffdruck und Haltedruck vor Hochdruckpumpe prüfen.....	387
Montageübersicht Hochdruckpumpe.....	392
Hochdruckpumpe aus- und einbauen.....	393
Montageübersicht Kraftstoffverteiler mit Einspritzventile.....	395
Einspritzventile aus- und einbauen.....	397
Lambdasonde -G39- (vor Katalysator) und Lambdasonde nach Katalysator -G130- Zylinderbank 1 aus- und einbauen.....	401
Lambdasonde 2 -G108- (vor Katalysator) und Lambdasonde nach Katalysator -G131- Zylinderbank 2 aus- und einbauen.....	403
Motorsteuergerät.....	405
Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox -V.A.G 1598/42- (154-polig).....	405
Motorsteuergerät -J623- aus- und einbauen.....	406
28 – Zündanlage BVJ.....	410
Allgemeine Hinweise und Sicherheitsmaßnahmen.....	410
Allgemeine Hinweise zur Zündanlage.....	410
Sicherheitsmaßnahmen.....	410
Zündanlage instand setzen.....	411
Prüfdaten.....	411
Zündspulen aus- und einbauen.....	411