



00 - Technische Daten BPK	7
Technische Daten	7
Motornummer und Motormerkmale.....	7
Allgemeine Reparaturhinweise	7
Kontaktkorrosion!	11
10 – Motor aus- und einbauen	12
Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe.....	12
Motor ausbauen	13
Motor und multitronic-Getriebe trennen	28
Motor am Montagebock befestigen.....	34
Motor einbauen	35
13 – Kurbeltrieb	41
Instandsetzungsarbeiten Riemenscheibenseite.....	41
Keilrippenriementrieb für Servopumpe, Generator und Klimakompressor - Bauteileübersicht	41
Keilrippenriemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	42
Keilrippenriemenscheibe für Servopumpe aus- und einbauen	43
Keilrippenriemen aus- und einbauen	44
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen.....	45
Dichtflansch vorn mit Dichtring für Kurbelwelle aus- und einbauen.....	47
Instandsetzungsarbeiten -Steuerkettenseite-.....	51
Schwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe.....	51
Mitnehmerscheibe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 09L.....	52
Abdeckungen für Steuerketten - Bauteileübersicht.....	53
Dichtring für Kurbelwelle -Steuerkettenseite- ersetzen.....	54
Abdeckungen links und rechts für Steuerketten aus- und einbauen	56
Abdeckung unten für Steuerkette aus- und einbauen.....	60
Nockenwellenantrieb	66
Nockenwellen-Steuerkette links - Bauteileübersicht.....	66
Nockenwellen-Steuerkette rechts - Bauteileübersicht	67
Nockenwellen-Steuerketten von den Nockenwellen abnehmen, Kettenspanner aus- und einbauen	68
Antriebskette für Steuertrieb - Bauteileübersicht	78
Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	80
Antriebskette für Ölpumpe und Ausgleichwelle - Bauteileübersicht	82
Antriebskette für Ölpumpe und Ausgleichwelle aus- und einbauen	83
Ausgleichwelle - Bauteileübersicht.....	86
Ausgleichwelle aus- und einbauen.....	86
Kurbelwelle aus- und einbauen.....	89

Kurbelwellenmaße.....	93
Axialspiel messen.....	93
Radialspiel messen	94
Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	95
Kolben- und Zylindermaße.....	98
Radialspiel der Pleuel prüfen	98
15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb	99
Zylinderkopf aus- und einbauen	99
Zylinderkopf - Bauteileübersicht.....	99
Zylinderkopfhaube links aus- und einbauen	101
Zylinderkopfhaube rechts aus- und einbauen.....	103
Zylinderkopf aus- und einbauen.....	105
Vakuumpumpe für Bremskraftverstärker aus- und einbauen	109
Kompressionsdruck prüfen	110
Ventiltrieb instand setzen	114
Ventiltrieb - Bauteileübersicht	114
Axialspiel der Nockenwellen prüfen	115
Nockenwellen aus- und einbauen	116
Ventilschaftabdichtungen ersetzen	119
Abstützelemente mit hydraulischem Ausgleich prüfen	122
Ventilmaße	124
Ventilführungen prüfen.....	125
Ventile prüfen	125
17 – Schmierung.....	126
Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	126
Ölwannenunterteil, Ölwannenoberteil, Ölpumpe, Ölkühler - Bauteileübersicht.....	126
Ölkühler aus- und einbauen	128
Ölwannenunterteil aus- und einbauen	129
Ölpumpe aus- und einbauen.....	132
Ölwannenoberteil aus- und einbauen	132
Ölfiltergehäuse - Bauteileübersicht	135
Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	136
Ölrückhalteventile, Ölabscheider - Bauteileübersicht	137
Schläuche der Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	138
Öldruckschalter -F1- aus- und einbauen.....	139
Öldruck prüfen.....	139
19 – Kühlung	142
Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	142
Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Standheizung und multitronic Getriebe.....	142
Kühlmittel ablassen und auffüllen	143
Kühlmittelregler, Kühlmittelpumpe, Anschlussstutzen - Bauteileübersicht	148
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	149

Kühlmittelregler aus- und einbauen	150
Kühlmittelregler prüfen	151
Geber für Kühlmitteltemperatur -G62- aus- und einbauen.....	151
Kühlmittelrohre - Bauteileübersicht	152
Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	153
Kühlmittelrohre links aus- und einbauen	155
Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen	158
Kühler und Lüfter für Kühlmittel - Bauteileübersicht.....	161
Kühler aus- und einbauen	162
Lüfterzarge aus- und einbauen	165
Lüfter für Kühlmittel aus- und einbauen	166
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	167
26 – Abgasanlage	169
Teile des Abgassystems aus- und einbauen	169
Abgasanlage - Bauteileübersicht	169
Abgasvorrohr mit Katalysator und Abgasrohr vorn trennen.....	172
Abgasrohr vorn und Vorschalldämpfer trennen	173
Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	174
Abgasvorrohr links mit Katalysator aus- und einbauen.....	175
Abgasvorrohr rechts mit Katalysator aus- und einbauen	178
Abgaskrümmen - Bauteileübersicht	182
Abgaskrümmen links aus- und einbauen.....	183
Abgaskrümmen rechts aus- und einbauen	187
Abgasanlage spannungsfrei einrichten	188
Endrohre ausrichten	188
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	189
20 –Kraftstoffversorgung Benzin.....	191
Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	191
Kontaktkorrosion!	191
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	191
Sauberkeitsregeln	191
Kraftstoffversorgung Rest-der-Welt-Fahrzeuge	192
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht	192
Kraftstoffbehälter entleeren.....	194
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	197
Intank-Leitungsverlegung - Übersicht	202
Kraftstoff-Fördereinheit links mit Kraftstoffpumpe für Vorförderung -G6-, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- und Geber 3 für Kraftstoffvorrat -G237- - Bauteileübersicht.....	204
Kraftstoffpumpe für Vorförderung -G6- (links) elektrisch prüfen	206
Kraftstoff-Fördereinheit links mit Kraftstoffpumpe für Vorförderung -G6- aus- und einbauen	209
Kraftstoff-Fördereinheit rechts mit Kraftstoffpumpe -G23-, Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- und Geber 4 für Kraftstoffvorrat -G393- - Bauteileübersicht.....	219
Kraftstoffpumpe -G23- (rechts) elektrisch prüfen.....	221

Kraftstoff-Fördereinheit rechts mit Kraftstoffpumpe -G23- aus- und einbauen	224
Funktion der Saugstrahlpumpen	234
Saugstrahlpumpe links aus- und einbauen	235
Saugstrahlpumpe rechts aus- und einbauen	237
Kraftstoffversorgung - USA-Fahrzeuge	239
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht	239
Kraftstoffbehälter entleeren	241
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	244
Intank-Leitungsverlegung - Übersicht	249
Kraftstoff-Fördereinheit links mit Kraftstoffpumpe für Vorförderung -G6-, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- und Geber 3 für Kraftstoffvorrat -G237- - Bauteileübersicht.....	250
Kraftstoffpumpe für Vorförderung -G6- (links) elektrisch prüfen	252
Kraftstoff-Fördereinheit links mit Kraftstoffpumpe für Vorförderung -G6- aus- und einbauen	255
Bauteileübersicht Kraftstoff-Fördereinheit rechts mit Kraftstoffpumpe -G23-, Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- und Geber 4 für Kraftstoffvorrat -G393-262	
Kraftstoffpumpe -G23- (rechts) elektrisch prüfen	264
Kraftstoff-Fördereinheit rechts mit Kraftstoffpumpe -G23- aus- und einbauen	267
Funktion der Saugstrahlpumpen	274
Saugstrahlpumpe links aus- und einbauen	275
Saugstrahlpumpe rechts aus- und einbauen	277
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Rest-der-Welt-Fahrzeuge	280
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen (Hebelgeber links)	280
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen (Hebelgeber links)	281
Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- prüfen (Hebelgeber rechts)	282
Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- aus- und einbauen (Hebelgeber rechts)	283
Geber 3 für Kraftstoffvorrat -G237- prüfen (Tauchrohrgeber links)	284
Geber 3 für Kraftstoffvorrat -G237- aus- und einbauen (Tauchrohrgeber links).....	285
Geber 4 für Kraftstoffvorrat -G393- prüfen (Tauchrohrgeber rechts).....	289
Geber 4 für Kraftstoffvorrat -G393- aus- und einbauen (Tauchrohrgeber rechts)	291
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - USA-Fahrzeuge	298
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen (Hebelgeber links)	298
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen (Hebelgeber links)	299
Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- prüfen (Hebelgeber rechts).....	300
Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- aus- und einbauen (Hebelgeber rechts)	301
Geber 3 für Kraftstoffvorrat -G237- prüfen (Tauchrohrgeber links)	302
Geber 3 für Kraftstoffvorrat -G237- aus- und einbauen (Tauchrohrgeber links).....	303
Geber 4 für Kraftstoffvorrat -G393- prüfen (Tauchrohrgeber rechts).....	307
Geber 4 für Kraftstoffvorrat -G393- aus- und einbauen (Tauchrohrgeber rechts)	308
Kraftstofffilter instand setzen	314
Kraftstofffilter für Fahrzeuge ohne Standheizung - Bauteileübersicht	314
Kraftstofffilter für Fahrzeuge ohne Standheizung aus- und einbauen	315
Kraftstofffilter für Fahrzeuge mit Standheizung - Bauteileübersicht.....	316
Kraftstofffilter für Fahrzeuge mit Standheizung aus- und einbauen.....	317

Kraftstofffilter für Fahrzeuge mit rücklauffreiem Kraftstoffsystem - Bauteileübersicht	318
Kraftstofffilter für Fahrzeuge mit rücklauffreiem Kraftstoffsystem aus- und einbauen	319
Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen - Rest-der-Welt-Fahrzeuge	320
Aktivkohlebehälter-Anlage - Bauteileübersicht	320
Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	321
Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen - USA-Fahrzeuge	322
Aktivkohlebehälter-Anlage - Bauteileübersicht	322
Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	323
Leitungsplan Aktivkohlebehälteranlage mit Tankleck-Diagnosesystem - Fahrzeuge mit 8 Zyl. Motor	324
Leitungsplan Aktivkohlebehälteranlage mit Tankleck-Diagnosesystem - Fahrzeuge mit 12 Zyl. Motor	325
Tankleck-Diagnosesystem	326
Tankleckdiagnose durchführen	326
Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem -V144- - Bauteileübersicht	329
Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem -V144- aus- und einbauen	330
Magnetventil 2 für Aktivkohlebehälter -N115- aus- und einbauen	330
Gasbetätigung instand setzen - alle Fahrzeuge	332
Gaspedalmodul mit Geber für Gaspedalstellung aus- und einbauen	332
Kick-down-Schalter -F8- aus- und einbauen	333
24 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung BPK	335
Simos Einspritzanlage instand setzen	335
Einspritzventile aus- und einbauen	335
Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Einspritzanlage	338
Vorgehensweise, die vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage unbedingt einzuhalten ist - bitte beachten!	338
Technische Daten	340
Einbauorte-Übersicht	341
Luffilter - Bauteileübersicht	349
Luffiltereinsatz aus- und einbauen	350
Saugrohr-Oberteil - Bauteileübersicht	351
Saugrohr-Oberteil aus- und einbauen	352
Sicherheitsmaßnahmen	355
Saugrohr-Unterteil mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	355
Lambdasonde nach Katalysator Bank 2 (links) aus- und einbauen	358
Kraftstoffdruck und Haltedruck vor Hochdruckpumpe prüfen	359
Hochdruckpumpe aus- und einbauen	362
Kraftstoffsystem entlüften	364
Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox -V.A.G 1598/42-	365
Motorsteuergerät aus- und einbauen	366
Lambdasonde vor Katalysator Bank 1 (rechts) aus- und einbauen	368
Lambdasonde vor Katalysator Bank 2 (links) aus- und einbauen	370
Lambdasonde nach Katalysator Bank 1 (rechts) aus- und einbauen	372
Saugrohr-Unterteil - Bauteileübersicht	374
28 – Zündanlage BPK	376

Zündanlage instand setzen	376
Zündspulen aus- und einbauen.....	376
Technische Daten	378