

00 - Technische Daten ASB, BNG	7
Technische Daten	7
Motornummer	7
Motormerkmale	7
Allgemeine Reparaturhinweise.....	7
Unterschiedliche Glühkerzen für den 3,0l 6-Zyl. TDI-Motor.....	7
Handhabung von Keramik-Glühkerzen.....	8
Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Einspritzanlage.....	8
Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen.....	8
Kontaktkorrosion!	8
10 – Motor aus- und einbauen	9
Motor aus- und einbauen	9
Motor ausbauen	9
Motor und Getriebe trennen.....	25
Motor am Montagebock befestigen.....	31
Motor einbauen	33
13 – Kurbeltrieb	39
Instandsetzungsarbeiten -Riemenscheibenseite-	39
Schlossträger in Service-Stellung bringen	39
Keilrippenriementrieb für Servopumpe, Generator und Klimakompressor - Bauteileübersicht.....	42
Keilrippenriemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	44
Keilrippenriemenscheibe für Servopumpe aus- und einbauen	45
Keilrippenriemen aus- und einbauen	46
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen.....	48
Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	50
Dichtflansch vorn aus- und einbauen.....	53
Zahnriemen für Hochdruckpumpe - Bauteileübersicht.....	57
Zahnriemen für Hochdruckpumpe aus- und einbauen.....	59
Hochdruckpumpe - Bauteileübersicht	63
Hochdruckpumpe aus- und einbauen	65
Vakuumpumpe - Bauteileübersicht	69
Vakuumpumpe aus- und einbauen	69
Instandsetzungsarbeiten -Steuerkettenseite-.....	71
Mitnehmerscheibe - Bauteileübersicht.....	71
Mitnehmerscheibe aus- und einbauen.....	71
Dichtring für Kurbelwelle -Steuerkettenseite- ersetzen.....	72
Abdeckungen für Steuerketten - Bauteileübersicht.....	74

Abdeckungen für Steuerketten aus- und einbauen.....	75
Nockenwellen-Steuerkette links - Bauteileübersicht.....	82
Nockenwellen-Steuerkette rechts - Bauteileübersicht	83
Nockenwellen-Steuerketten aus- und einbauen	84
Nockenwellen-Steuerketten von den Nockenwellen abbauen.....	92
Antriebskette für Steuertrieb - Bauteileübersicht	101
Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	102
Kette für Ölpumpe und Ausgleichwelle - Bauteileübersicht	104
Kette für Ölpumpe und Ausgleichwelle aus- und einbauen	105
Ausgleichwelle - Bauteileübersicht.....	109
Ausgleichwelle aus- und einbauen.....	110
Kurbelwelle aus- und einbauen.....	113
Kurbelwelle - Bauteileübersicht.....	113
Kurbelwellenmaße.....	115
Axialspiel messen.....	116
Radialspiel messen	117
Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	118
Kolben und Pleuel - Bauteileübersicht	118
Kolbenüberstand im OT prüfen	122
Kolben- und Zylindermaße.....	123
Radialspiel der Pleuel prüfen	123
15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb	124
Handhabung von Keramik-Glühkerzen	124
Zylinderkopf aus- und einbauen.....	125
Zylinderkopf - Bauteileübersicht.....	125
Zylinderkopfhaube - Bauteileübersicht.....	127
Zylinderkopfhaube aus- und einbauen.....	129
Zylinderkopf aus- und einbauen.....	133
Saugrohr aus- und einbauen.....	138
Saugrohr - Bauteileübersicht.....	138
Saugrohr-Oberteil aus- und einbauen.....	139
Saugrohr-Unterteil aus- und einbauen	141
Kompressionsdruck prüfen	143
Ventiltrieb instand setzen	144
Ventiltrieb - Bauteileübersicht	144
Axialspiel der Nockenwellen prüfen	145
Nockenwellendichtring ersetzen bei Zahnriemen-Antriebsrad mit Befestigungsschraube M14.....	147
Nockenwellendichtring ersetzen bei Zahnriemen-Antriebsrad mit Befestigungsschraube M10.....	149
Nockenwellen aus- und einbauen	151
Ventilschaftabdichtungen ersetzen	155
Hydraulische Ausgleichelemente prüfen.....	158
Ventile prüfen	159

Ventilmaße	159
Ventilsitze nacharbeiten	160
Ventilführungen prüfen.....	160
17 – Schmierung.....	161
Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	161
Ölpumpe, Ölwanneunterteil - Bauteileübersicht.....	161
Ölwanneunterteil aus- und einbauen	163
Ölpumpe aus- und einbauen.....	165
Ölwanneoberteil - Bauteileübersicht	167
Ölwanneoberteil aus- und einbauen	168
Ölkühler, Druckregelventil und Ölfiltergehäuse - Bauteileübersicht.....	171
Ölkühler aus- und einbauen.....	173
Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	173
Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen.....	175
Aufnahmeplatte für Ölkühler, Druckregelventil und Ölfiltergehäuse aus- und einbauen.....	176
Öldruckschalter -F1- aus- und einbauen.....	177
Öldruck prüfen.....	178
Ölstand prüfen.....	179
19 – Kühlung	181
Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	181
Kühlmittel ablassen und auffüllen	181
Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Bauteileübersicht	186
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	186
Anschlussstutzen mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	188
Geber für Kühlmitteltemperatur -G62- aus- und einbauen.....	189
Kühlmittelrohr links aus- und einbauen.....	189
Kühlmittelrohr rechts oben aus- und einbauen	194
Kühlmittelrohr rechts Mitte aus- und einbauen	197
Kühlmittelrohr rechts unten aus- und einbauen	204
Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen	204
Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	205
Kühler und Lüfter für Kühlmittel - Bauteileübersicht.....	208
Kühler aus- und einbauen	209
Lüfterzarge aus- und einbauen	213
Lüfter für Kühlmittel aus- und einbauen	214
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	215
21 – Aufladung.....	217
Ladeluftsystem mit Abgasturbolader instand setzen.....	217
Sauberkeitsregeln	217
Abgasturbolader - Bauteileübersicht.....	217
Abgasturbolader aus- und einbauen.....	219
Zwischenflansch aus- und einbauen.....	220

Ladeluftkühlung - Bauteileübersicht	220
Ladeluftkühler links aus- und einbauen	221
Geber für Ladedruck -G31- aus- und einbauen	223
Ladeluftkühler rechts aus- und einbauen	223
26 – Abgasanlage	225
Teile des Abgassystems aus- und einbauen - Fahrzeuge ohne Partikelfilter	225
Abgasanlage - Bauteileübersicht	225
Y-Rohr und Nachschalldämpfer trennen	228
Vorkatalysator aus- und einbauen	229
Abgasvorrohr mit Hauptkatalysator aus- und einbauen	231
Abgasanlage spannungsfrei einrichten	234
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	235
Teile des Abgassystems aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Partikelfilter	236
Abgasanlage - Bauteileübersicht	236
Y-Rohr und Nachschalldämpfer trennen	239
Vorkatalysator aus- und einbauen	240
Abgasvorrohr aus- und einbauen	243
Partikelfilter mit Hauptkatalysator aus- und einbauen	245
Abgasanlage spannungsfrei einrichten	247
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	248
Abgaskrümmen und Zwischenrohre aus- und einbauen	249
Abgaskrümmen - Bauteileübersicht	249
Abgaskrümmen links aus- und einbauen	250
Abgaskrümmen rechts aus- und einbauen	252
Zwischenrohr links aus- und einbauen	255
Zwischenrohr rechts aus- und einbauen	257
Abgasrückführungs-Anlage	258
Abgasrückführungs-Anlage - Bauteileübersicht	258
Mechanisches Abgasrückführungsventil aus- und einbauen	259
Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	260
20 –Kraftstoffversorgung Diesel	262
Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	262
Kontaktkorrosion!	262
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	262
Sauberkeitsregeln	262
Kraftstoffversorgung	263
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht	263
Kraftstoffbehälter entleeren	265
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	268
Intank-Leitungsverlegung - Übersicht	273
Kraftstoff-Fördereinheit links mit Kraftstoffpumpe für Vorförderung -G6-, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- und Geber 3 für Kraftstoffvorrat -G237- - Bauteileübersicht	274

Kraftstoff-Fördereinheit links mit Kraftstoffpumpe für Vorförderung -G6- aus- und einbauen	276
Kraftstoff-Fördereinheit rechts mit Kraftstoffpumpe -G23-, Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- und Geber 4 für Kraftstoffvorrat -G393- - Bauteileübersicht	284
Kraftstoff-Fördereinheit rechts mit Kraftstoffpumpe -G23- aus- und einbauen	286
Funktion der Saugstrahlpumpen	295
Saugstrahlpumpe links aus- und einbauen	295
Saugstrahlpumpe rechts aus- und einbauen	297
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige	299
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen (Hebelgeber links)	299
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen (Hebelgeber links)	300
Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- prüfen (Hebelgeber rechts)	301
Geber 2 für Kraftstoffvorrat -G169- aus- und einbauen (Hebelgeber rechts)	302
Geber 3 für Kraftstoffvorrat -G237- prüfen (Tauchrohrgeber links)	303
Geber 3 für Kraftstoffvorrat -G237- aus- und einbauen (Tauchrohrgeber links)	304
Geber 4 für Kraftstoffvorrat -G393- prüfen (Tauchrohrgeber rechts)	308
Geber 4 für Kraftstoffvorrat -G393- aus- und einbauen (Tauchrohrgeber rechts)	309
Kraftstoffkühler	316
Kraftstoffkühler am Wagenboden aus- und einbauen	316
Kraftstoffkühler am Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 8-Zylinder TDI-Motor	318
Kraftstofffilter instand setzen	319
Kraftstofffilter - Bauteileübersicht	319
Kraftstofffilter aus- und einbauen	320
Kraftstoffsystem entlüften	321
Kraftstoffsystem entlüften	321
Kraftstoffanlage auf Dichtigkeit prüfen	321
Dichtigkeit prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zylinder TDI-Motor	321
Dichtigkeit prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zylinder TDI-Motor	323
Gasbetätigung instand setzen	325
Gasbetätigung - Bauteileübersicht	325
Gaspedalmodul mit Geber für Gaspedalstellung aus- und einbauen	325
Kick-down-Schalter prüfen	326
Kick-down-Schalter aus- und einbauen	328
23 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung ASB, BNG	330
Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	330
Sicherheitsmaßnahmen	330
Um Verletzungen von Personen und/oder eine Zerstörung der Einspritz- und Vorglühanlage zu vermeiden, ist folgendes zu beachten	330
Sauberkeitsregeln und Anweisungen für Arbeiten am Kraftstoffsystem	330
Einbauorte-Übersicht	331
System-Übersicht	336
Übersicht Kraftstoffsystem	337
Motorabdeckung aus- und einbauen	339
Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	339
Luftmassenmesser -G70- aus- und einbauen	340

Saugrohr - Übersicht	341
Saugrohr-Oberteil aus- und einbauen.....	342
Saugrohr-Unterteil aus- und einbauen	345
Einspritzeinheiten (Piezo-Injektoren) prüfen	345
Anpassung für Injektor-Mengen-Abgleich und Injektor-Spannungs-Abgleich durchführen	345
Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten (Piezo-Injektoren) prüfen.....	346
Offenstehende Einspritzeinheiten (Piezo-Injektoren) prüfen	347
Einspritzeinheiten (Piezo-Injektoren) aus- und einbauen	348
Kraftstoffsystem entlüften nach Einbau der Hochdruckpumpe	352
Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox -V.A.G 1598/42-	353
Steuergerät für Dieseldirekteinspritzanlage -J248- ersetzen.....	356
Regelventil für Kraftstoffdruck -N276- aus- und einbauen	358
Geber für Kraftstoffdruck -G247- aus- und einbauen.....	359
Lambdasonde -G39- mit Heizung für Lambdasonde -Z19- aus- und einbauen	360
Geber 1 für Abgastemperatur -G235- aus- und einbauen	361
Geber 2 für Abgastemperatur Bank 1 -G448- aus- und einbauen.....	362
Geber für Temperatur vor Partikelfilter -G506- aus- und einbauen	362
Drucksensor 1 für Abgas -G450- aus- und einbauen	363
28 – Vorglühanlage ASB, BNG	364
Vorglühanlage prüfen	364
Keramik-Glühstiftkerzen (Bosch) aus- und einbauen	365
Stahl-Glühkerzen (Beru) aus- und einbauen.....	367