

00 - Technische Daten 2,5 TDI (AFB, AKE, AKN)	6
Motornummer	6
Motormerkmale	6
10 – Motor aus- und einbauen	7
Ausbauen	8
Motor am Montagebock befestigen	21
Einbauen	22
Anzugsdrehmomente	24
13 – Kurbeltrieb	26
Motor zerlegen und zusammenbauen	26
Keilrippenriementrieb für Flügelpumpe, Generator und Viskolüfter	26
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	28
Keilrippenriementrieb für Klimaanlage	29
Keilrippenriemen aus- und einbauen	30
Halter für Flügelpumpe und Ölkühler	33
Halter für Flügelpumpe und Ölkühler aus- und einbauen	34
Zahnriementrieb für Nockenwellen	37
Zahnriementrieb für Einspritzpumpe	39
Zahnriemen komplett aus- und einbauen	40
Zahnriemen von den Nockenwellenrädern abnehmen	50
Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	59
Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	61
Dichtflansch vorn aus- und einbauen	62
Zweimassenschwungrad bzw. Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	65
Nadellager aus Zweimassenschwungrad ausziehen und eintreiben	68
Kurbelwelle aus- und einbauen	69
Kurbelwellenmaße	71
Axial- und Radialspiel messen	72
Kettenrad aus- und einbauen	73
Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	74
Kolbenüberstand im OT prüfen	77
Kolben- und Zylindermaße	78
Radialspiel der Pleuel prüfen	78
15 – Zylinderkopf und Ventiltrieb	79
Zylinderkopf aus- und einbauen	79
Saugrohr vorn aus- und einbauen	82
Saugrohr links aus- und einbauen	83
Saugrohr rechts aus- und einbauen	84
Zylinderkopphaube links aus- und einbauen	86
Zylinderkopphaube rechts aus- und einbauen	87
Zylinderkopf links ausbauen	90
Zylinderkopf rechts ausbauen	92

Zylinderkopf einbauen.....	96
Kompressionsdruck prüfen.....	99
Ventiltrieb instand setzen	101
Ventiltrieb - Übersicht.....	101
Äußere Nockenwellenlagerdeckel aus- und einbauen.....	104
Axialspiel der Nockenwellen prüfen	104
Dichtringe für Nockenwellen ersetzen.....	105
Nockenwellen aus- und einbauen	106
Hydraulische Ausgleichelemente prüfen.....	109
Ventile prüfen	109
Ventilschaftabdichtungen ersetzen	110
Ventilführungen prüfen.....	113
17 – Schmierung.....	114
Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	114
Öwannenunterteil aus- und einbauen	116
Öpumpe aus- und einbauen.....	119
Öwannenoberteil aus- und einbauen	125
Ökühler aus- und einbauen	135
Öldruck und Öldruckschalter prüfen.....	136
Motoröl	137
Ölstand prüfen.....	137
Ölfilterhalter	139
Ölfilterhalter - Übersicht.....	139
Ölfilterhalter aus- und einbauen	141
Anschlußstutzen mit Ölnebelabscheider aus- und einbauen.....	143
Ölrückhalteventile ersetzen.....	145
19 – Kühlung.....	146
Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	146
Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler	146
Kühlmittel ablassen und auffüllen	147
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	150
Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen	151
Kühlmittelrohre - Übersicht.....	158
Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	159
Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	160
Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	160
Kühlmittelrohr mitte aus- und einbauen	163
Kühler aus- und einbauen	163
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	167
Viskolüfter aus- und einbauen.....	168
21 – Aufladung.....	170
Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	170

Anschlußplan für Ladedruckregelung	170
Abgasturbolader und Ladedruckregelung prüfen.....	171
Magnetventil für Ladedruckbegrenzung -N75 prüfen.....	173
Gestänge und Unterdruckdose für Ladedruckregelung am Abgasturbolader prüfen	178
Geber für Saugrohrdruck -G71 prüfen	179
Sauberkeitsregeln	181
Abgasturbolader aus- und einbauen - Übersicht	182
Abgasturbolader aus- und einbauen	183
Zwischenflansch unter Abgasturbolader aus- und einbauen	186
Ladeluftkühler aus- und einbauen	188
26 – Abgasanlage	191
Teile des Abgassystems aus- und einbauen	191
Übersicht, Motorkennbuchstaben AFB AKN	191
Übersicht, Motorkennbuchstaben AKE	193
Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	198
Abgaskrümmen links mit Abgasrohr aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben AFB AKN	198
Abgaskrümmen links mit Abgasrohr aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben AKE	202
Abgaskrümmen rechts mit Abgasrohr aus- und einbauen.....	205
Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben AFB AKN	210
Vorkatalysator aus- und einbauen Motorkennbuchstaben AKE	212
Katalysator mit Vorrohr ausbauen, Motorkennbuchstaben AKE	214
Abgasanlage spannungsfrei einrichten	216
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	217
Abgasrückführungs-Anlage	218
Anschlußplan für Abgasrückführung	218
Abgasrückführung prüfen	219
Ventil für Abgasrückführung -N18 prüfen.....	220
Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen	223
Mechanisches Abgasrückführungsventil aus- und einbauen.....	224
01 – TDI Eigendiagnose	227
Eigendiagnose	227
Technische Daten der Eigendiagnose	227
Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Steuergeräte für Motorelektronik anwählen	227
Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergeräte für Motorelektronik anwählen.....	229
Fehlerspeicher abfragen und löschen	232
Fehlerspeicher löschen	233
Ausgabe beenden	234
Fehlertabelle: Fehlerkennzahlen 00513...00671	235
Fehlertabelle: Fehlerkennzahlen 00741...65535.....	241
Stellglieddiagnose	249
Grundeinstellung	251
Steuergerät codieren	254

Meßwerteblocke lesen	256
Anzeigesollwerte für Einspritzpumpe	261
Anzeigesollwerte für Motorleerlauf	263
Anzeigesollwerte für Abgasrückführung	264
Anzeigesollwerte für Temperaturgeber	264
Anzeigesollwerte für Fahrzeugleistung	264
Anzeigesollwerte für Ladedruckregelung	265
Anpassung	266
20 – Kraftstoffversorgung	268
Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	268
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	268
Sauberkeitsregeln	268
Kraftstoffversorgung	269
Kraftstoffbehälter entleeren	271
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	271
Bauteileübersicht Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige	276
Funktionsbeschreibung	278
Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen	278
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	282
Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	285
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige prüfen	290
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen	291
Kraftstoffausgleichbehälter aus- und einbauen	295
Kraftstofffilter instand setzen	297
Kraftstofffilter aus- und einbauen	298
Gasbetätigung instand setzen	300
Linkslenker-Fahrzeuge > ca. 11.98	300
Linkslenker-Fahrzeuge ca. 12.98 >	301
Rechtslenker-Fahrzeuge	302
Geber für Gaspedalstellung -G79 prüfen	303
Geber für Gaspedalstellung einstellen	306
Kraftstoffanlage auf Dichtigkeit prüfen	308
Kraftstoffsystem entlüften	310
23 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	314
Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	314
Sicherheitsmaßnahmen	314
Sauberkeitsregeln	314
Einbauorte-Übersicht	315
Einspritzpumpe aus- und einbauen	316
Kraftstoffsystem entlüften	320
Kraftstofffilter entwässern	322
Kraftstoffanlage auf Dichtigkeit prüfen	322

Einspritzbeginn dynamisch prüfen und einstellen	324
Einspritzdüsen prüfen.....	325
Einspritzdüsen aus- und einbauen	325
Einspritzdüse mit Geber für Nadelhub -G80 aus- und einbauen	326
Leistungs- und Bauteilprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598/30 oder V.A.G 1598/31	327
Motorsteuergerät -J248 ersetzen	329
Einspritzpumpe prüfen	330
Identifikation der Einspritzpumpe	330
Spritzverstellerregelbereich prüfen	330
Datenleitung zwischen Motorsteuergerät und Einspritzpumpe prüfen	331
CAN-Abschlußwiderstand prüfen.....	331
Abschaltsignal prüfen.....	331
Motordrehzahlsignal prüfen.....	332
Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	333
Spannungsversorgung für Diesel-Direkteinspritzanlage prüfen	333
Geber für Motordrehzahl prüfen.....	335
Geber für Nadelhub prüfen	337
Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen.....	337
Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	338
Luftmassenmesser prüfen.....	339
Umschaltventil für Saugrohrklappe prüfen.....	341
Bremslichtschalter -F und Bremspedalschalter -F47 prüfen.....	342
Kupplungspedalschalter -F36 prüfen	343
Zusatzsignale prüfen	344
Klimakompressorsignal und Klimakompressorabschaltung prüfen	344
Klimaanlagensignal prüfen.....	344
Signal für Außentemperatur prüfen.....	345
Geschwindigkeitssignal prüfen.....	345
Drehzahlsignal prüfen	346
Verbrauchssignal prüfen	346
Kraftstoffüllstandssignal prüfen	347
Datenaustausch zwischen den angeschlossenen Steuergeräten prüfen	347
28 – Vorglühanlage TDI.....	351
Vorglühanlage prüfen	351
Funktion prüfen	351
Glühkerzen prüfen.....	351
Kontrollampe für Vorglühzeit prüfen.....	351