

00 - Technische Daten	5
Motornummer.....	5
Motormerkmale.....	5
Sicherheitsmaßnahmen.....	6
Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem.....	6
Vorgehensweise vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs der Einspritzanlage.....	6
Bei Arbeiten am Kühlsystem.....	6
Bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System.....	7
Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten.....	7
Bei Arbeiten an der Abgasanlage.....	7
Bei Arbeiten am Aggregateträger.....	7
Allgemeine Reparaturhinweise.....	8
Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Aufladungssystem.....	8
Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems.....	8
Fremdkörper im Motor.....	8
Kontaktkorrosion!.....	8
Leitungsverlegung und -befestigung.....	9
Montage von Kühlern und Kondensatoren.....	9
Unterdrucksystem prüfen.....	9
10 – Motor-ZSB, Zylinder, Kurbelgehäuse	10
Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe.....	10
Motor ausbauen.....	10
Motor und Schaltgetriebe trennen.....	31
Motor einbauen.....	36
Motor ausbauen - Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe 0B5.....	43
Motor ausbauen.....	43
Motor und Doppelkupplungsgetriebe 0B5 trennen.....	63
Motor einbauen.....	69
Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen.....	75
Aggregatelagerung.....	79
Aggregatelagerung - Montageübersicht.....	79
Motorlager links aus- und einbauen.....	80
Motorlager rechts aus- und einbauen.....	83
13 – Motor-Kurbeltrieb, Kolben	86
Zylinderblock Riemenscheibenseite.....	86
Keilrippenriementrieb für Kompressor - Montageübersicht.....	86
Keilrippenriemen für Kompressor aus- und einbauen.....	87
Spannelement für Keilrippenriemen für Kompressor aus- und einbauen.....	88
Keilrippenriementrieb - Montageübersicht.....	89
Keilrippenriemen aus- und einbauen.....	91
Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen.....	92
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen.....	94
Dichtflansch Riemenscheibenseite mit Wellendichtring für Kurbelwelle ersetzen.....	96
Zylinderblock Getriebeseite.....	99
Mitnehmerscheibe - Montageübersicht.....	99
Mitnehmerscheibe aus- und einbauen.....	100
Nadellager an der Mitnehmerscheibe aus- und einpressen.....	101
Wellendichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen.....	102
Kurbelwelle.....	104
Kurbelwelle - Montageübersicht.....	104
Kurbelwellenmaße.....	108
Axialspiel der Kurbelwelle messen.....	108
Radialspiel der Kurbelwelle messen.....	109

Kolben und Pleuel.....	110
Kolben und Pleuel - Montageübersicht.....	110
Kolben- und Zylindermaße.....	113
Radialspiel der Pleuel messen.....	113
15 – Motor-Zylinderkopf, Ventiltrieb.....	114
Kettentrieb.....	114
Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht.....	114
Abdeckungen links und rechts für Steuerkette aus- und einbauen.....	117
Abdeckung unten für Steuerketten aus- und einbauen.....	120
Nockenwellensteuerketten - Montageübersicht.....	125
Nockenwellensteuerketten von den Nockenwellen abnehmen.....	127
Nockenwellensteuerketten aus- und einbauen.....	136
Antriebskette für Steuertrieb - Montageübersicht.....	138
Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen.....	140
Antriebskette für Nebenantriebe - Montageübersicht.....	141
Antriebskette für Nebenantriebe aus- und einbauen.....	142
Ausgleichswelle - Montageübersicht.....	145
Ausgleichswelle aus- und einbauen.....	146
Zylinderkopf.....	147
Zylinderkopf - Montageübersicht.....	147
Zylinderkopfhaube links aus- und einbauen.....	150
Zylinderkopfhaube rechts aus- und einbauen.....	151
Zylinderköpfe aus- und einbauen.....	152
Kompressionsdruck prüfen.....	156
Ventiltrieb.....	158
Ventiltrieb - Montageübersicht.....	158
Axialspiel der Nockenwellen messen.....	160
Radialspiel der Nockenwellen messen.....	161
Nockenwellen aus- und einbauen.....	162
Hydraulische Ausgleichselemente prüfen.....	167
Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen.....	169
Ventilschaftabdichtungen ersetzen bei ausgebautem Zylinderkopf.....	172
Ventilmaße.....	174
Ventilführungen prüfen.....	175
Ventile prüfen.....	176
17 – Motor-Schmierung.....	177
Ölwannenunterteil, Ölwannenoberteil, Ölpumpe, Motorölkühler.....	177
Ölwannenunterteil, Ölwannenoberteil, Ölpumpe, Motorölkühler - Montageübersicht.....	177
Motorölkühler aus- und einbauen.....	180
Ölstands- und Öltemperaturgeber -G266- aus- und einbauen.....	181
Ölwannenunterteil aus- und einbauen.....	182
Ölpumpe aus- und einbauen.....	184
Ölwannenoberteil aus- und einbauen.....	184
Ölfiltergehäuse, Öldruckschalter.....	187
Ölfiltergehäuse, Öldruckschalter - Montageübersicht.....	187
Ölfiltergehäuse aus- und einbauen.....	189
Öldruckschalter -F22-/ Öldruckschalter für reduzierten Öldruck -F378- prüfen.....	191
Öldruckschalter -F22- aus- und einbauen.....	191
Öldruckschalter für reduzierten Öldruck -F378- aus- und einbauen.....	192
Ventil für Öldruckregelung -N428- aus- und einbauen.....	193
Öldruck prüfen.....	195
Ölrückhalteventile, Ölabscheider.....	196
Ölrückhalteventile, Ölabscheider - Montageübersicht.....	196
Schläuche für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen - nicht bei Fahrzeugen in USA-Ausführung.....	197

Abdeckung mit Ölabscheider aus- und einbauen.....	198
Motoröl.....	198
Ölstand prüfen.....	198
19 – Motor-Kühlung.....	199
Kühlsystem.....	199
Anschlussplan für Kühlmittelschläuche.....	199
Kühlmittel ablassen und auffüllen.....	202
Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen.....	209
Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler.....	211
Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler, Anschlussstutzen - Montageübersicht.....	211
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	212
Kühlmittelregler aus- und einbauen.....	214
Kühlmittelregler prüfen.....	214
Kühlmittelrohre und Pumpe für Kühlmittelnachlauf -V51-.....	214
Kühlmittelrohre - Montageübersicht.....	214
Kühlmitteltemperaturgeber -G62- aus- und einbauen.....	216
Kühlmittelrohre links aus- und einbauen.....	217
Kühlmittelrohre vorn links aus- und einbauen.....	218
Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen.....	220
Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen.....	223
Kühlmittelrohre am Kompressor aus- und einbauen.....	225
Pumpe für Ladeluftkühlung -V188- aus- und einbauen.....	227
Pumpe für Kühlmittelnachlauf -V51- - Montageübersicht.....	228
Pumpe für Kühlmittelnachlauf -V51- aus- und einbauen.....	229
Kühler und Kühlerlüfter.....	231
Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht.....	231
Kühler für Kühlmittel mit Lüfterzarge aus- und einbauen.....	233
Kühler vorn für Ladeluft-Kühlkreislauf ausbauen.....	240
Kühler links für Ladeluft-Kühlkreislauf aus- und einbauen.....	243
Kühlerlüfter -V7-/ -V177- aus- und einbauen.....	245
21 – Abgas-Turboaufladung, G-Lader.....	246
Kompressor.....	246
Kompressor - Montageübersicht.....	246
Ladedruckgeber -G31-/ -G447- aus- und einbauen.....	248
Kompressor aus- und einbauen.....	248
Ladeluftkühler - Montageübersicht.....	252
Kompressor für Montagearbeiten am Motor- und Getriebehalter befestigen.....	253
Kompressor zur Dichtigkeitsprüfung am Motor- und Getriebehalter befestigen.....	255
Ladeluftkühler aus- und einbauen.....	256
Antriebskopf - Montageübersicht.....	260
Antriebskopf und Entkopplungsfeder aus- und einbauen.....	260
Kompressor auf Dichtigkeit prüfen.....	262
26 – Abgasanlage.....	265
Schalldämpfer.....	265
Schalldämpfer - Montageübersicht.....	265
Katalysator links aus- und einbauen.....	268
Katalysator rechts aus- und einbauen.....	268
Vorschalldämpfer aus- und einbauen.....	269
Mittel- und Nachschalldämpfer trennen.....	270
Abgasendrohr ersetzen.....	272
Abgasanlage spannungsfrei einrichten.....	273
Abgasendrohre ausrichten.....	273
Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen.....	274
Abgaskrümmern.....	274

Abgaskrümmmer - Montageübersicht.....	274
Abgaskrümmmer links aus- und einbauen.....	276
Abgaskrümmmer rechts aus- und einbauen.....	278
Sekundärluftsystem.....	280
Sekundärluftsystem - Montageübersicht.....	280
Kombiventile für Sekundärluft auf Funktion und Dichtigkeit prüfen.....	281
Kombiventil links für Sekundärluft aus- und einbauen.....	283
Kombiventil rechts für Sekundärluft aus- und einbauen.....	284
Motor für Sekundärluftpumpe -V101- aus- und einbauen.....	285
Geber 1 für Sekundärluftdruck -G609- aus- und einbauen.....	287

20 – Kraftstoffversorgung, Gas, Betätigt	3
Sicherheitsmaßnahmen.....	3
Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem.....	3
Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten.....	4
Allgemeine Reparaturhinweise.....	4
Sauberkeitsregeln.....	4
Prüfbedingungen.....	4
Kontaktkorrosion!.....	4
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Rest-der-Welt-Fahrzeuge mit Frontantrieb.....	5
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht.....	5
Kraftstoffbehälter entleeren.....	7
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen.....	8
Kraftstofffördereinheit und Kraftstoffvorratsgeber - Rest-der-Welt-Fahrzeuge mit Frontantrieb.....	12
Kraftstofffördereinheit und Kraftstoffvorratsgeber - Montageübersicht.....	12
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen.....	13
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen.....	16
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- aus- und einbauen.....	17
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zyl. TFSI Motor.....	21
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zyl. FSI Motor.....	25
Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen.....	30
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen.....	36
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	38
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Rest-der-Welt-Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	39
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht.....	39
Kraftstoffbehälter entleeren.....	41
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen.....	42
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - USA-Fahrzeuge mit Front- und Allradantrieb.....	46
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht.....	46
Kraftstoffbehälter entleeren.....	48
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen.....	49
Kraftstofffördereinheit und Kraftstoffvorratsgeber - Rest-der-Welt-Fahrzeuge mit Allradantrieb, USA-Fahrzeuge mit Front- und Allradantrieb.....	53
Kraftstofffördereinheit und Kraftstoffvorratsgeber - Montageübersicht.....	53
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen.....	55
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen.....	58
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- aus- und einbauen.....	58
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zyl. TFSI Motor.....	63
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zyl. FSI und TFSI Motor.....	67
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zyl. FSI Motor.....	72
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zyl. FSI Motor (RS5).....	76
Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen.....	80
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen.....	86
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	88
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- prüfen.....	88
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- aus- und einbauen.....	90
Saugleitung aus- und einbauen.....	95
Kraftstofffilter.....	96
Kraftstofffilter - Montageübersicht.....	96
Kraftstofffilter aus- und einbauen.....	97
Kraftstoffsystem entlüften.....	98
Kraftstoffsystem entlüften.....	98
Kraftstoff-Vorlaufleitung zur Dosierpumpe entlüften - Fahrzeuge mit Standheizung.....	98
Aktivkohlebehälter-Anlage - Rest-der-Welt-Fahrzeuge.....	99
Aktivkohlebehälter-Anlage - Montageübersicht.....	99

Aktivkohlebehälter aus- und einbauen.....	100
Aktivkohlebehälter und Tankleck-Diagnosesystem - USA-Fahrzeuge.....	101
Aktivkohlebehälter und Tankleck-Diagnosesystem - Montageübersicht.....	101
Aktivkohlebehälter aus- und einbauen.....	102
Leitungsplan Aktivkohlebehälter und Tankleck-Diagnosesystem - Fahrzeuge mit 4-Zyl. Motor.....	103
Leitungsplan Aktivkohlebehälter und Tankleck-Diagnosesystem - Fahrzeuge mit 6-Zyl. Motor.....	104
Leitungsplan Aktivkohlebehälter und Tankleck-Diagnosesystem - Fahrzeuge mit 8-Zyl. Motor.....	105
Tankleck-Diagnosesystem.....	106
Tankleckdiagnose durchführen.....	106
Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem -V144- aus- und einbauen.....	107
Luftfilter für Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem -V144- aus- und einbauen.....	108
Gasbetätigung.....	109
Gaspedalmodul - Montageübersicht.....	109
Gaspedalmodul mit Gaspedalstellungsgeber aus- und einbauen.....	110

24 – Kraftstoffaufb.- Elektron. Einspr., Gas	3
Sicherheitsmaßnahmen und Sauberkeitsregeln.....	3
Allgemeine Hinweise zur Eigendiagnose.....	3
Sicherheitsmaßnahmen.....	3
Sauberkeitsregeln und Anweisungen für Arbeiten am Kraftstoffsystem.....	4
Vorgehensweise vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage.....	4
Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen.....	5
Unterdrucksystem prüfen.....	6
Einspritzanlage	6
Prüfdaten.....	6
Einbauorte - Übersicht.....	6
Luftfilter - Montageübersicht.....	17
Luftfiltereinsatz aus- und einbauen.....	18
Saugrohrunterteil - Montageübersicht.....	20
Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen.....	22
Drosselklappensteuereinheit -J338- aus- und einbauen.....	24
Regelklappensteuereinheit -J808- aus- und einbauen.....	25
Einspritzventile aus- und einbauen.....	26
Kraftstoffdruck und Haltedruck vor Hochdruckpumpe prüfen.....	29
Hochdruckpumpe - Montageübersicht.....	34
Hochdruckleitung aus- und einbauen.....	35
Hochdruckpumpe aus- und einbauen.....	37
Lambdasonden - Montageübersicht.....	39
Lambdasonde -G39- aus- und einbauen.....	40
Lambdasonde nach Katalysator -G130- aus- und einbauen.....	41
Lambdasonde 2 -G108- aus- und einbauen.....	43
Lambdasonde 2 nach Katalysator -G131- aus- und einbauen.....	45
Motorsteuergerät	47
Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox -V.A.G 1598/42-.....	47
Motorsteuergerät aus- und einbauen.....	48
28 – Zündanlage, Vorglühanlage	51
Allgemeine Hinweise und Sicherheitsmaßnahmen.....	51
Allgemeine Hinweise zur Zündanlage.....	51
Sicherheitsmaßnahmen.....	51
Zündanlage instand setzen	52
Prüfdaten.....	52
Zündanlage - Montageübersicht.....	52
Zündspulen aus- und einbauen.....	53
Klopfsensoren -G61- / -G66- aus- und einbauen.....	55
Hallgeber -G40- / -G163- aus- und einbauen.....	56
Motordrehzahlgeber -G28- aus- und einbauen.....	58