

00 - Technische Daten	5
Motornummer.....	5
Motormerkmale.....	5
Sicherheitsmaßnahmen.....	6
Vorgehensweise vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs der Einspritzanlage.....	7
Allgemeine Reparaturhinweise.....	10
Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung und Einspritzung.....	10
Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems.....	10
Fremdkörper im Motor.....	10
Kontaktkorrosion!.....	11
Leitungsverlegung und -befestigung.....	11
Montage von Kühlern und Kondensatoren.....	11
Unterdrucksystem prüfen.....	11
10 – Motor-ZSB, Zylinder, Kurbelgehäuse	12
Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe.....	12
Motor ausbauen.....	12
Motor und Schaltgetriebe trennen.....	31
Motor einbauen.....	36
Motor ausbauen - Fahrzeuge mit multitronic 0AW.....	43
Motor ausbauen.....	43
Motor und multitronic 0AW trennen.....	62
Motor einbauen.....	67
Motor ausbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 0B6.....	73
Motor ausbauen.....	73
Motor und Automatisches Getriebe 0B6 trennen.....	93
Motor einbauen.....	98
Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen.....	104
Aggregatelagerung.....	108
Aggregatelagerung - Montageübersicht.....	108
Motorlager links aus- und einbauen.....	109
Motorlager rechts aus- und einbauen.....	112
13 – Motor-Kurbeltrieb, Kolben	115
Zylinderblock Riemenscheibenseite.....	115
Keilrippenriementrieb - Montageübersicht.....	115
Keilrippenriemen aus- und einbauen.....	117
Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen.....	118
Schwingungsdämpfer mit Keilrippenriemenscheibe aus- und einbauen.....	118
Dichtflansch Riemenscheibenseite mit Wellendichtring für Kurbelwelle ersetzen.....	119
Zylinderblock Getriebeseite.....	122
Mitnehmerscheibe - Montageübersicht.....	122
Mitnehmerscheibe aus- und einbauen.....	123
Nadellager an der Mitnehmerscheibe aus- und einpressen.....	124
Wellendichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen.....	125
Kurbelwelle.....	127
Kurbelwelle - Montageübersicht.....	127
Kurbelwellenmaße.....	131
Axialspiel der Kurbelwelle messen.....	131
Radialspiel der Kurbelwelle messen.....	132
Kolben und Pleuel.....	132
Kolben und Pleuel - Montageübersicht.....	132
Kolben- und Zylindermaße.....	135
Radialspiel der Pleuel messen.....	136

15 – Motor-Zylinderkopf, Ventiltrieb.....	137
Kettentrieb.....	137
Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht.....	137
Abdeckungen links und rechts für Steuerkette aus- und einbauen.....	139
Abdeckung unten für Steuerketten aus- und einbauen.....	143
Nockenwellensteuerketten - Montageübersicht.....	147
Nockenwellensteuerketten von den Nockenwellen abnehmen.....	150
Nockenwellensteuerketten aus- und einbauen.....	159
Antriebskette für Steuertrieb - Montageübersicht.....	161
Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen.....	162
Antriebskette für Nebenantriebe - Montageübersicht.....	164
Antriebskette für Nebenantriebe aus- und einbauen.....	165
Ausgleichswelle - Montageübersicht.....	167
Ausgleichswelle aus- und einbauen.....	168
Zylinderkopf.....	169
Zylinderkopf - Montageübersicht.....	169
Zylinderkopfhaube links aus- und einbauen.....	172
Zylinderkopfhaube rechts aus- und einbauen.....	175
Zylinderköpfe aus- und einbauen.....	178
Kompressionsdruck prüfen.....	197
Ventiltrieb.....	201
Ventiltrieb - Montageübersicht.....	201
Axialspiel der Nockenwellen messen.....	203
Radialspiel der Nockenwellen messen.....	204
Nockenwellen aus- und einbauen.....	205
Hydraulische Ausgleichselemente prüfen.....	210
Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen.....	212
Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen.....	215
Ventilmaße.....	218
Ventilführungen prüfen.....	219
Ventile prüfen.....	219
17 – Motor-Schmierung.....	221
Ölpumpe und Ölwanneunterteil.....	221
Ölwanneunterteil, Ölwanneoberteil, Ölpumpe, Ölkühler - Montageübersicht.....	221
Ölkühler aus- und einbauen.....	224
Ölstands- und Öltemperaturgeber -G266- aus- und einbauen.....	225
Ölwanneunterteil aus- und einbauen.....	225
Ölpumpe aus- und einbauen.....	227
Ölwanneoberteil aus- und einbauen.....	228
Ölfiltergehäuse, Öldruckschalter.....	231
Ölfiltergehäuse, Öldruckschalter - Montageübersicht.....	231
Ölfiltergehäuse aus- und einbauen.....	233
Öldruckschalter -F22-/Öldruckschalter für reduzierten Öldruck -F378- prüfen.....	234
Öldruckschalter -F22- aus- und einbauen.....	235
Öldruckschalter für reduzierten Öldruck -F378- aus- und einbauen.....	235
Ventil für Öldruckregelung -N428- aus- und einbauen.....	236
Öldruck prüfen.....	238
Ölrückhalteventile, Ölabscheider.....	238
Ölrückhalteventile, Ölabscheider - Montageübersicht.....	238
Schläuche für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen.....	239
Abdeckung mit Ölabscheider aus- und einbauen.....	240
Motoröl.....	240
Motorölstand prüfen.....	240
19 – Motor-Kühlung.....	241

Kühlsystem.....	241
Anschlussplan für Kühlmittelschläuche.....	241
Kühlmittel ablassen und auffüllen.....	243
Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler.....	248
Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler, Anschlussstutzen - Montageübersicht.....	248
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	249
Kühlmittelregler aus- und einbauen.....	250
Kühlmittelregler prüfen.....	250
Kühlmittelrohre und Pumpe für Kühlmittelnachlauf -V51-.....	251
Kühlmittelrohre - Montageübersicht.....	251
Kühlmitteltemperaturgeber -G62- aus- und einbauen.....	252
Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen.....	253
Kühlmittelrohre links aus- und einbauen.....	255
Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen.....	257
Pumpe für Kühlmittelnachlauf -V51- - Montageübersicht.....	259
Pumpe für Kühlmittelnachlauf -V51- aus- und einbauen.....	259
Kühler und Kühlerlüfter.....	261
Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht.....	261
Kühler mit Lüfterzarge aus- und einbauen - Audi A4.....	263
Kühler aus- und einbauen - Audi A5.....	270
Lüfterzarge aus- und einbauen - Audi A5.....	276
Steuergerät für Kühlerlüfter -J293- aus- und einbauen.....	280
Kühlerlüfter -V7-/-V177- aus- und einbauen.....	281
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen.....	282
26 – Abgasanlage.....	284
Schalldämpfer.....	284
Schalldämpfer - Montageübersicht.....	284
Katalysator links aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe.....	287
Katalysator links aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic 0AW/Automatischem Getriebe 0B6.....	289
Katalysator rechts aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe/multitronic 0AW.....	289
Katalysator rechts aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 0B6.....	290
Vorschalldämpfer aus- und einbauen.....	292
Mittel- und Nachschalldämpfer trennen.....	293
Endrohr ersetzen.....	294
Abgasanlage spannungsfrei einrichten.....	295
Endrohre ausrichten.....	296
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen.....	296
Abgaskrümmen.....	297
Abgaskrümmen - Montageübersicht.....	297
Abgaskrümmen links aus- und einbauen.....	298
Abgaskrümmen rechts aus- und einbauen.....	300
Sekundärluftsystem - Ländervariante 1.....	302
Sekundärluftsystem - Montageübersicht.....	302
Kombiventile für Sekundärluft auf Funktion und Dichtheit prüfen.....	304
Kombiventil links für Sekundärluft aus- und einbauen.....	305
Kombiventil rechts für Sekundärluft aus- und einbauen.....	306
Sekundärluftpumpe aus- und einbauen.....	308
Sekundärluftsystem - Ländervariante 2.....	309
Sekundärluftsystem - Montageübersicht.....	309
Kombiventile für Sekundärluft auf Funktion und Dichtheit prüfen.....	311
Kombiventil links für Sekundärluft aus- und einbauen.....	312
Kombiventil rechts für Sekundärluft aus- und einbauen.....	314
Sekundärluftpumpe aus- und einbauen.....	315
Geber 1 für Sekundärluftdruck -G609- aus- und einbauen.....	317

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 für Arbeiten an der Einspritzanlage.....	4
Vorgehensweise, die vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage unbedingt einzuhalten ist - bitte beachten!.....	4
Einspritzanlage	6
Technische Daten.....	6
Einbauorte - Übersicht.....	6
Luftfilter - Montageübersicht.....	16
Luftfiltereinsatz aus- und einbauen.....	17
Luftfilterunterteil ausbauen.....	18
Saugrohroberteile - Montageübersicht.....	21
Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler - Montageübersicht.....	23
Saugrohroberteile aus- und einbauen.....	24
Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen.....	26
Kraftstoffdruckgeber -G247- aus- und einbauen.....	27
Kraftstoffdruck und Haltedruck vor Hochdruckpumpe prüfen.....	28
Hochdruckpumpe - Montageübersicht.....	32
Hochdruckpumpe aus- und einbauen.....	34
Einspritzventile aus- und einbauen.....	37
Hochdruckleitungen aus- und einbauen.....	40
Lambdasonden - Montageübersicht.....	41
Lambdasonde -G39- vor Katalysator Bank 1 (rechts) aus- und einbauen.....	42
Lambdasonde nach Katalysator -G130- Bank 1 (rechts) aus- und einbauen.....	43
Lambdasonde 2 -G108- vor Katalysator Bank 2 (links) aus- und einbauen.....	45
Lambdasonde 2 nach Katalysator -G131- Bank 2 (links) aus- und einbauen.....	46
Motorsteuergerät	48
Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox -V.A.G 1598/42-.....	48
Motorsteuergerät -J623- aus- und einbauen.....	49
28 – Zündanlage, Vorglühanlage	52
Allgemeine Hinweise und Sicherheitsmaßnahmen.....	52
Allgemeine Hinweise zur Zündanlage.....	52
Sicherheitsmaßnahmen.....	52
Zündanlage instand setzen	52
Prüfdaten.....	52
Zündanlage - Montageübersicht.....	53
Zündspulen aus- und einbauen.....	54
Klopfsensoren aus- und einbauen.....	55
Hallgeber aus- und einbauen.....	57
Motordrehzahlgeber -G28- aus- und einbauen.....	57