

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 Abgasturbolader.....	8
Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	8
Fremdkörper im Motor.....	8
Kontaktkorrosion!	8
Leitungsverlegung und -befestigung	9
Unterdrucksystem prüfen	9
Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern	9
10 – Motor-ZSB, Zylinder, Kurbelgehäuse	10
Motor ausbauen	10
Motor am Montagebock befestigen	23
Motor einbauen	25
Motor mit Abfangvorrichtung abfangen.....	30
Aggregatelager.....	31
Aggregatelager - Montageübersicht.....	31
Motorlager aus- und einbauen	32
13 – Motor-Kurbeltrieb, Kolben	35
Zylinderblock Riemenscheibenseite	35
Keilrippenriementrieb, Halter für Nebenaggregate - Montageübersicht	35
Keilrippenriemen aus- und einbauen	37
Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	39
Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	39
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen.....	42
Zylinderblock Getriebeseite	44
Dichtflansch und Mitnehmerscheibe - Montageübersicht.....	44
Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	46
Nadellager an der Mitnehmerscheibe aus- und einpressen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	46
Dichtflansch getriebeseitig aus- und einbauen.....	48
Kurbelwelle.....	50
Kurbelwelle - Montageübersicht.....	50
Geberrad aus- und einbauen	51
Zuordnung der Kurbelwellenlagerschalen (Klassierung).....	52
Kurbelwellenmaße	53
Axialspiel der Kurbelwelle messen.....	53
Radialspiel der Kurbelwelle messen	54

Kolben und Pleuel - Montageübersicht.....	55
Neues Pleuel trennen.....	58
Kolben- und Zylindermaße.....	59
15 – Motor-Zylinderkopf, Ventiltrieb	60
Kettentrieb.....	60
Abdeckung für Steuerketten - Montageübersicht.....	60
Ventil 1 für Nockenwellenverstellung -N205- aus- und einbauen.....	62
Abdeckung oben für Steuerkette aus- und einbauen.....	62
Abdeckung unten für Steuerkette aus- und einbauen.....	63
Wellendichtring für Schwingungsdämpfer ersetzen.....	67
Nockenwellensteuerkette - Montageübersicht.....	70
Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen.....	71
Ausgleichswellensteuerkette - Montageübersicht.....	76
Ausgleichswellensteuerkette aus- und einbauen.....	78
Ausgleichswelle für Einlassnockenwelle ersetzen.....	80
Ausgleichswelle für Auslassnockenwelle ersetzen.....	83
Zylinderkopf.....	85
Zylinderkopf - Montageübersicht, 1,8l Motor.....	85
Zylinderkopf aus- und einbauen, 1,8l Motor.....	88
Zylinderkopf - Montageübersicht, 2,0l Motor.....	99
Zylinderkopf aus- und einbauen, 2,0l Motor.....	102
Kompressionsdruck prüfen.....	116
Ventiltrieb.....	118
Ventiltrieb - Montageübersicht - 1,8l Motor.....	118
Nockenwellen aus- und einbauen - 1,8l Motor.....	120
Ventiltrieb - Montageübersicht - 2,0l Motor.....	128
Nockenwellen aus- und einbauen - 2,0l Motor.....	130
Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen.....	140
Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen.....	144
Ventilführungen prüfen.....	147
17 – Motor-Schmierung	149
Ölwanne und Ölpumpe.....	149
Ölwanne Ölpumpe - Montageübersicht.....	149
Grobölabscheider aus- und einbauen.....	151
Ölwannenunterteil aus- und einbauen.....	152
Ölpumpe aus und einbauen.....	155
Ölwannenoberteil aus- und einbauen.....	156
Ventil für Öldruckregelung -N428- aus- und einbauen.....	159
Ölfilter, Motorölkühler, Öldruckschalter.....	160
Ölfilter, Motorölkühler - Montageübersicht.....	160
Motorölkühler aus- und einbauen.....	161
Öldruckschalter -F22- aus- und einbauen.....	162
Öldruckschalter für reduzierten Öldruck -F378- aus- und einbauen.....	162
Öldruckschalter prüfen.....	163
Öldruck prüfen.....	163
19 – Motor-Kühlung	164
Teile des Kühlsystems - motorseitig.....	164

Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	164
Kühlmittel ablassen und auffüllen	167
Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	171
Kühlmittelrohre und Pumpe für Kühlmittelnachlauf -V51- - Montageübersicht	173
Pumpe für Kühlmittelnachlauf -V51- aus- und einbauen	174
Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	175
Kleines Kühlmittelrohr aus- und einbauen	176
Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler - Montageübersicht	177
Kühlmitteltemperaturgeber -G62- aus- und einbauen	179
Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	180
Wellendichtring für Kühlmittelpumpenantrieb ersetzen	182
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	183
Kühlmittelregler aus- und einbauen	185
Teile des Kühlsystems - aufbauseitig	186
Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht	186
Kühler mit Lüfterzarge aus- und einbauen	188
Steuergerät für Kühlerlüfter -J293- aus- und einbauen	193
Kühlerlüfter -V7- und Kühlerlüfter 2 -V177- aus- und einbauen	193
21 – Abgas-Turboaufladung, G-Lader	195
Abgasturbolader	195
Abgasturbolader - Montageübersicht	195
Montage von Luftführungen mit Steckkupplung	200
Abgasturbolader aus- und einbauen	201
Druckdose für Abgasturbolader prüfen	205
Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen	206
Druckdose für Abgasturbolader einstellen	207
Ladeluftsystem	211
Ladeluftkühlung - Montageübersicht	211
Ladeluftkühler aus- und einbauen	213
Ladedruckgeber -G31- aus- und einbauen	215
Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	216
26 – Abgasanlage	218
Teile der Abgasanlage - A4 Limousine, A5 Coupé	218
Schalldämpfer - Montageübersicht	218
Katalysator aus- einbauen	220
Abgasvorrohr/Vorschalldämpfer aus- und einbauen	223
Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	224
Abgasanlage spannungsfrei einrichten	225
Abgasendrohre ersetzen	227
Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	227
Teile der Abgasanlage - A5 Cabriolet und A4 Avant	228
Schalldämpfer - Montageübersicht	228
Katalysator aus- einbauen	231
Vorschalldämpfer aus- und einbauen	233
Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	234
Abgasendrohre ersetzen	235
Abgasanlage spannungsfrei einrichten	236
Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	237

Abgaskrümmer..... 237

24 – Kraftstoffaufb.- Elektron. Einspr., Gas.....	3
Sicherheitsmaßnahmen und Sauberkeitsregeln	3
Allgemeine Hinweise zur Eigendiagnose	3
Sicherheitsmaßnahmen	3
Sicherheitsmaßnahmen für Fahrzeuge mit Start-Stopp-System	4
Sauberkeitsregeln und Anweisungen für Arbeiten am Kraftstoffsystem	4
Vorgehensweise, die vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage unbedingt einzuhalten ist - bitte beachten!	5
Unterdrucksystem prüfen	6
Einspritzanlage.....	6
Technische Daten	6
Einbauorte - Übersicht (CDNB, CDNC, CAEB, CDZA, CAEA und CADA).....	7
Einbauorte - Übersicht (CFKA)	16
Luftfilter	25
Luftfilter - Montageübersicht.....	25
Motorabdeckung aus- und einbauen.....	26
Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	27
Luftfiltergehäuse ausbauen.....	28
Saugrohr (CDNB, CDNC, CAEB, CDZA, CAEA, CADA)	29
Saugrohr - Montageübersicht.....	29
Kraftstoffverteiler - Montageübersicht	31
Saugrohr aus- und einbauen.....	32
Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	36
Saugrohr (CFKA).....	36
Saugrohr - Montageübersicht.....	36
Kraftstoffverteiler - Montageübersicht	38
Saugrohr aus- und einbauen.....	40
Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	43
Kaltstartventil -N17- aus- und einbauen	45
Hochdruckpumpe	46
Hochdruckpumpe - Montageübersicht	46
Hochdruckpumpe aus- und einbauen	47
Einspritzventile	48
Einspritzventile aus- und einbauen	48
Einspritzventile reinigen	51
Bauteile der Einspritzanlage.....	52
Kraftstoffdruckgeber -G247- aus- und einbauen	52
Kraftstoffdruckgeber -G247- prüfen	54
Kraftstoffhaltdruck vor der Hochdruckpumpe prüfen	55
Luftmassenmesser -G70- aus- und einbauen	57
Drosselklappensteuereinheit -J338- aus- und einbauen	58
Drosselklappensteuereinheit -J338- reinigen	58
Saugrohrumschaltung prüfen.....	59
Doppelrückschlagventil prüfen	61
Lambdasonden	62
Lambdasonden - Montageübersicht.....	62
Lambdasonde -G39- und Heizung für Lambdasonde -Z19- vor Katalysator aus- und einbauen	63
Lambdasonde nach Katalysator -G130- und Heizung für Lambdasonde 1 nach Katalysator -Z29- aus- und einbauen.....	64
Motorsteuergerät	65

Leitungs- und Bauteileprüfung mit der Prüfbox -V.A.G 1598/42-	65
Motorsteuergerät -J623- ersetzen.....	66
28 – Zündanlage, Vorglühanlage	70
Allgemeine Hinweise und Sicherheitsmaßnahmen	70
Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	70
Sicherheitsmaßnahmen	70
Zündanlage instand setzen	70
Prüfdaten	70
Zündanlage - Montageübersicht	71
Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	72
Klopfsensor 1 -G61- ausbauen	73
Motordrehzahlgeber -G28- aus- und einbauen	73

00 – Technische Daten	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!	5
20 – Kraftstoffversorgung, Gas, Betätig.....	6
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Rest-der-Welt-Fahrzeuge mit Frontantrieb.....	6
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht.....	6
Kraftstoffbehälter entleeren.....	8
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	9
Kraftstofffördereinheit und Kraftstoffvorratsgeber - Rest-der-Welt-Fahrzeuge mit Frontantrieb	13
Kraftstofffördereinheit und Kraftstoffvorratsgeber - Montageübersicht.....	13
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	14
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen.....	18
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- aus- und einbauen	18
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zyl. TFSI Motor	22
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zyl. FSI Motor	26
Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	31
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen.....	37
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen	39
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Rest-der-Welt-Fahrzeuge mit Allradantrieb	40
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht.....	40
Kraftstoffbehälter entleeren.....	42
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	43
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - USA-Fahrzeuge mit Front- und Allradantrieb	47
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht.....	47
Kraftstoffbehälter entleeren.....	49
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	50
Kraftstofffördereinheit und Kraftstoffvorratsgeber - Rest-der-Welt-Fahrzeuge mit Allradantrieb, USA-Fahrzeuge mit Front- und Allradantrieb	54
Kraftstofffördereinheit und Kraftstoffvorratsgeber - Montageübersicht.....	54
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen	56
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen.....	59
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- aus- und einbauen	59
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 4-Zyl. TFSI Motor	64
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6-Zyl. FSI und TFSI Motor.....	68
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zyl. FSI Motor	73
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 8-Zyl. FSI Motor (RS5).....	77
Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	81
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen.....	87
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen	88
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- prüfen	89
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- aus- und einbauen.....	91
Saugleitung aus- und einbauen	96

Kraftstofffilter	97
Kraftstofffilter - Montageübersicht	97
Kraftstofffilter aus- und einbauen	98
Kraftstoffsystem entlüften	98
Kraftstoffsystem entlüften.....	98
Kraftstoff-Vorlaufleitung zur Dosierpumpe entlüften - Fahrzeuge mit Standheizung.....	99
Aktivkohlebehälter-Anlage - Rest-der-Welt-Fahrzeuge.....	100
Aktivkohlebehälter-Anlage - Montageübersicht.....	100
Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	101
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	107
Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem -V144- aus- und einbauen.....	108
Luftfilter für Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem -V144- aus- und einbauen	108
Gasbetätigung.....	109
Gaspedalmodul - Montageübersicht	109
Gaspedalmodul mit Gaspedalstellungsgeber aus- und einbauen	110