

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, an der Einspritzung und am Abgasturbolader.....	10
Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems.....	10
Fremdkörper im Motor.....	10
Zylinderbohrung prüfen.....	10
Kontaktkorrosion!.....	10
Leitungsverlegung und -befestigung.....	11
Unterdrucksystem prüfen.....	11
Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern.....	11
10 – Motor-ZSB, Zylinder, Kurbelgehäuse	12
Motor ausbauen.....	12
Motor und Getriebe trennen.....	30
Motor und Schaltgetriebe trennen.....	30
Motor und S tronic Getriebe trennen.....	31
Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen.....	35
Motor einbauen.....	36
Aggregatelager.....	41
Montageübersicht Aggregatelager.....	41
Einstellung der Aggregatelager prüfen.....	43
Aggregatelager einstellen.....	43
13 – Motor-Kurbeltrieb, Kolben	47
Zylinderblock Riemenscheibenseite.....	47
Keilrippenriementrieb, Halter für Nebenaggregate - Montageübersicht.....	47
Keilrippenriemen aus- und einbauen.....	48
Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen.....	51
Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen.....	51
Schwingungsdämpfer aus- und einbauen.....	53
Dichtflansch Riemenscheibenseite - Montageübersicht.....	54
Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen.....	55
Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen.....	57
Zylinderblock Getriebeseite.....	61
Zweimassenschwungrad und Dichtflansch Getriebeseite - Montageübersicht.....	61
Zweimassenschwungrad aus- und einbauen.....	62
Dichtflansch Getriebeseite ersetzen.....	63
Kurbelwelle.....	65
Kurbelwelle - Montageübersicht.....	65
Kurbelwellenmaße.....	67
Axialspiel der Kurbelwelle messen.....	68
Radialspiel der Kurbelwelle messen.....	68
Nadellager an Kurbelwelle ausziehen und eintreiben.....	69
Antriebskettenrad aus- und einbauen.....	70
Kolben und Pleuel.....	73
Kolben und Pleuel - Montageübersicht.....	73
Kolben aus- und einbauen.....	75
Kolben, Kolbenringe und Zylinderbohrung prüfen.....	76
Axialspiel der Pleuel messen.....	77
Radialspiel der Pleuel messen.....	77

15 – Motor-Zylinderkopf, Ventiltrieb.....	78
Zahnriementrieb.....	78
Zahnriementrieb - Montageübersicht.....	78
Zahnriemen aus- und einbauen.....	80
Zylinderkopf.....	87
Zylinderkopfhabe und Zylinderkopf - Montageübersicht.....	87
Ventil 1 für Nockenwellenverstellung -N205- aus- einbauen.....	90
Zylinderkopfhabe aus- und einbauen.....	91
Zylinderkopf aus- und einbauen.....	92
Kompressionsdruck prüfen.....	98
Ventiltrieb.....	100
Ventiltrieb - Montageübersicht.....	100
Axialspiel der Nockenwellen messen.....	102
Radialspiel der Nockenwellen messen.....	103
Wellendichtring für Auslassnockenwelle ersetzen.....	103
Nockenwellenversteller aus- und einbauen.....	106
Nockenwellen aus- und einbauen.....	110
Ventilschaftabdichtungen ersetzen bei eingebautem Zylinderkopf.....	114
Ventilschaftabdichtungen ersetzen bei ausgebautem Zylinderkopf.....	117
Ventilmaße.....	121
Ventilführungen prüfen.....	121
Ventile prüfen.....	122
17 – Motor-Schmierung.....	123
Ölpumpe und Ölwanne.....	123
Ölwanne - Montageübersicht.....	123
Ölstands- und Öltemperaturgeber -G266- aus- und einbauen.....	124
Ölwanne aus- und einbauen.....	125
Ausgleichswellenmodul mit Ölpumpe - Montageübersicht.....	128
Ausgleichswellenmodul mit Ölpumpe aus- und einbauen.....	130
Ölfilterhalter und Ölkühler.....	134
Ölfilterhalter und Ölkühler - Montageübersicht.....	134
Ölfiltergehäuse entleeren.....	136
Ölkühler aus- und einbauen.....	137
Ölfilterhalter aus- und einbauen.....	139
Öldruckschalter -F1- aus- und einbauen.....	140
Öldruckschalter -F1- prüfen.....	141
Öldruck prüfen.....	142
Motoröl.....	142
Motorölstand prüfen.....	142
19 – Motor-Kühlung.....	143
Kühlsystem.....	143
Anschlussplan für Kühlmittelschläuche.....	143
Kühlmittel ablassen und auffüllen.....	144
Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler.....	148
Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler mit Gehäuse - Montageübersicht.....	148
Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang -G83- aus- und einbauen.....	149
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen.....	149
Kühlmittelregler mit Gehäuse aus- und einbauen.....	150
Kühlmittelrohre und Pumpe für Kühlmittelnachlauf -V51-.....	151
Kühlmittelrohre - Montageübersicht.....	151
Kühlmitteltemperaturgeber -G62- aus- und einbauen.....	152
Kühlmittelrohre 1 und 2 vorn aus- und einbauen.....	152
Kühlmittelrohr vorn rechts aus- und einbauen.....	155
Pumpe für Kühlmittelnachlauf -V51- - Montageübersicht.....	156

Pumpe für Kühlmittelnachlauf -V51- aus- und einbauen.....	157
Kühler und Kühlerlüfter.....	158
Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht.....	158
Kühler aus- und einbauen.....	159
Lüfterzarge aus- und einbauen.....	160
Kühlerlüfter -V7- und Kühlerlüfter 2 -V177- aus- und einbauen.....	160
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen.....	160
21 – Abgas-Turboaufladung, G-Lader.....	162
Abgasturbolader.....	162
Anschlussplan.....	162
Lufführungsrohre und -schläuche mit Steckkupplung aus- und einbauen.....	163
Abgasturbolader - Montageübersicht.....	164
Abgasturbolader aus- und einbauen.....	168
Druckdose für Abgasturbolader prüfen.....	172
Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen.....	173
Druckdose für Abgasturbolader einstellen.....	174
Ladeluftkühler.....	178
Ladeluftkühler - Montageübersicht.....	178
Ladedruckgeber -G31- aus- und einbauen.....	179
Umluftventil für Turbolader -N249- aus- und einbauen.....	180
Ladeluftkühler aus- und einbauen.....	180
Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen.....	182
26 – Abgasanlage.....	184
Schalldämpfer.....	184
Schalldämpfer - Montageübersicht.....	184
Abgasvorrohr mit Katalysator und Vorschalldämpfer aus- und einbauen.....	186
Abgasanlage spannungsfrei einrichten.....	189
Endrohre ausrichten.....	190
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen.....	190
Abgaskrümmen.....	190
Abgasklappe.....	190
Unterdruckdose für Abgasklappe prüfen.....	190

00 - Technische Daten	3
Sicherheitsmaßnahmen.....	3
Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem.....	3
Bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System.....	3
Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten.....	3
Bei Aus- und Einbau von Einbauteilen aus einem gefüllten oder teilweise gefüllten Kraftstoffbehälter.....	4
Allgemeine Reparaturhinweise.....	4
Sauberkeitsregeln.....	4
Kontaktkorrosion!.....	4
Prüfbedingungen.....	5
20 – Kraftstoffversorgung, Gas, Betätigung	6
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Rest-der-Welt-Fahrzeuge mit Frontantrieb.....	6
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht.....	6
Kraftstoffbehälter entleeren.....	7
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen.....	9
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - USA-Fahrzeuge mit Frontantrieb.....	13
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht.....	13
Kraftstoffbehälter entleeren.....	14
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen.....	16
Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - alle Fahrzeuge mit Frontantrieb.....	20
Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Montageübersicht.....	20
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen - Fahrzeuge mit TFSI-Motor.....	21
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen - Fahrzeuge mit TFSI-Motor.....	23
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- aus- und einbauen - Fahrzeuge mit TFSI-Motor.....	23
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit TFSI-Motor.....	24
Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen.....	27
Kraftstoffpumpenadaption nach Wechsel der Kraftstofffördereinheit - Fahrzeuge mit TFSI-Motor mit Zahnriementrieb.....	29
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen.....	30
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	31
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Rest-der-Welt-Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	34
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht.....	34
Kraftstoffbehälter entleeren.....	35
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen.....	37
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - USA-Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	41
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht.....	41
Kraftstoffbehälter entleeren.....	42
Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen.....	45
Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - alle Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	49
Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Montageübersicht.....	49
Kraftstoffpumpe elektrisch prüfen.....	50
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- prüfen - Fahrzeuge mit TFSI-Motor.....	53
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 1,8l/2,0l TFSI-Motor.....	53
Steuergerät für Kraftstoffpumpe -J538- aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 2,5l TFSI-Motor.....	54
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 1,8l/2,0l TFSI-Motor.....	56
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 2,5l TFSI-Motor.....	59
Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 3,2l MPI-Motor.....	61
Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen.....	63
Kraftstoffpumpenadaption nach Wechsel der Kraftstofffördereinheit - Fahrzeuge mit TFSI-Motor mit Zahnriementrieb.....	66
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- prüfen.....	67
Geber für Kraftstoffvorratsanzeige -G- aus- und einbauen.....	68
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- prüfen.....	69
Kraftstoffvorratsgeber 2 -G169- aus- und einbauen.....	71
Saugstrahlpumpe.....	73
Saugstrahlpumpe aus- und einbauen.....	73

Kraftstofffilter - alle Fahrzeuge.....	78
Kraftstofffilter - Montageübersicht.....	78
Kraftstofffilter aus- und einbauen.....	79
Aktivkohlebehälter-Anlage - Rest-der-Welt-Fahrzeuge.....	80
Aktivkohlebehälter-Anlage - Montageübersicht.....	80
Aktivkohlebehälter aus- und einbauen.....	81
Aktivkohlebehälter und Tankleck-Diagnosesystem - USA-Fahrzeuge.....	82
Aktivkohlebehälter und Tankleck-Diagnosesystem - Montageübersicht.....	82
Aktivkohlebehälter aus- und einbauen.....	83
Leitungsplan Aktivkohlebehälter und Tankleck-Diagnosesystem - TFSI-Motor.....	84
Leitungsplan Aktivkohlebehälter und Tankleck-Diagnosesystem - 3,2l MPI-Motor.....	85
Tankleck-Diagnosesystem.....	86
Tankleckdiagnose durchführen.....	86
Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem -V144- aus- und einbauen.....	87
Gaspedalmodul.....	88
Gaspedalmodul - Version 1 - Montageübersicht.....	88
Gaspedalmodul aus- und einbauen - Version 1.....	88
Gaspedalmodul - Version 2 - Montageübersicht.....	90
Gaspedalmodul aus- und einbauen - Version 2.....	91

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, die vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage unbedingt einzuhalten ist - bitte beachten!.....	4
Einspritzanlage	6
Technische Daten.....	6
Einbauorte - Übersichten.....	6
Luftfilter / Motorabdeckung - Montageübersicht (Motorkennbuchstaben BWA und BPY).....	17
Motorabdeckung mit Luftfiltereinsatz aus- und einbauen (Motorkennbuchstaben BWA und BPY).....	18
Luftmassenmesser -G70- aus- und einbauen (Motorkennbuchstaben BWA und BPY).....	20
Luftfilter - Montageübersicht (Motorkennbuchstaben CDLA, CDLB und CDMA).....	20
Motorabdeckung aus- und einbauen (Motorkennbuchstaben CDLA, CDLB und CDMA).....	22
Luftfiltereinsatz aus- und einbauen (Motorkennbuchstaben CDLA, CDLB und CDMA).....	22
Luftfiltergehäuse aus- und einbauen (Motorkennbuchstaben CDLA, CDLB und CDMA).....	23
Luftmassenmesser -G70- aus- und einbauen (Motorkennbuchstaben CDLA, CDLB und CDMA).....	24
Saugrohr - Montageübersicht.....	25
Kraftstoffverteiler (Rail) - Montageübersicht.....	26
Saugrohr mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen.....	27
Kraftstoffdruckgeber -G247- aus- und einbauen.....	32
Kraftstoffniederdruck vor Hochdruckpumpe prüfen.....	33
Kraftstoffdruck und Haltedruck vor Hochdruckpumpe prüfen.....	34
Hochdruckpumpe - Montageübersicht.....	37
Hochdruckpumpe aus- und einbauen.....	38
Einspritzventile aus- und einbauen.....	40
Einspritzventile reinigen.....	44
Motor für Saugrohrklappe -V157- mit Potenziometer für Saugrohrklappe -G336- aus- und einbauen (Motorkennbuchstaben BWA und BPY).....	44
Motor für Saugrohrklappe -V157- mit Potenziometer für Saugrohrklappe -G336- aus- und einbauen (Motorkennbuchstaben CDLA, CDLB und CDMA).....	46
Lambdasonde -G39- und Heizung für Lambdasonde -Z19- vor Katalysator aus- und einbauen.....	47
Lambdasonde nach Katalysator -G130- und Heizung für Lambdasonde 1 nach Katalysator -Z29- aus- und einbauen.....	48
Motorsteuergerät	49
Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox -V.A.G 1598/42-.....	49
Motorsteuergerät -J623- ersetzen.....	50
28 – Zündanlage, Vorglühanlage	54
Allgemeine Hinweise und Sicherheitsmaßnahmen.....	54
Allgemeine Hinweise zur Zündanlage.....	54
Sicherheitsmaßnahmen.....	54
Zündanlage instand setzen	55
Prüfdaten.....	55
Zündanlage - Montageübersicht.....	55
Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen.....	56