



00 - Technische Daten Bremsen	7
Technische Daten	7
Zuordnung PR-Nr./Bremsen	7
Bremsen	8
Bremsprüfung	9
Allgemeines	9
Fahrzeuge mit Frontantrieb	9
Fahrzeuge mit Allradantrieb (Haldex-Kupplung)	9
Bremsflüssigkeit	10
Allgemeines	10
01 – Eigendiagnose Bremsen	11
ABS und ABS/EDS Teves 20 GI sowie ABS und ABS/EDS ITT Mark 20 IE front/quattro	11
Sicherheitsmaßnahmen, Grundsätzliches zur Fehlersuche und zur Instandsetzung	11
Erforderliche technische Informationen	12
Unterscheidungsmerkmale des ABS Teves 20 GI und des ABS/EDS Teves 20 GI sowie des ABS ITT Mark 20 IE und des ABS /EDS ITT Mark 20 IE	13
Allgemeine Hinweise zu diesem ABS	13
ABS - Teves 20 GI und ABS ITT Mark 20 IE	13
ABS/EDS - Teves 20 GI und ABS/EDS ITT Mark 20 IE	13
Elektrisch/ Elektronische Bauteile und Einbauorte	14
Hydraulik-Steuereinheit und Halter aus- und einbauen	15
Instand setzen der Hydraulik-Steuereinheit	17
Teile des Systems an der Vorderachse überprüfen, beziehungsweise aus- und einbauen	19
Teile des Systems an der Hinterachse überprüfen, beziehungsweise aus- und einbauen	22
Bremslichtschalter einstellen	23
Anzeige von Fehlern über die Kontrolllampen und weitere Beanstandungen	24
Fahrzeug mit ABS/EDS hat keine EDS-Funktion	24
Fehlersuche mit dem Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 am ABS und ABS/EDS	25
Funktion der Eigendiagnose	26
Technische Daten der Eigendiagnose	26
Eigendiagnose durchführen	27
Prüfvoraussetzungen für die Eigendiagnose	27
Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktion anwählen	27
Fehlerspeicher abfragen	29
Hinweise zur Fehlertabelle	30
Fehlertabelle	30
Fehlerspeicher löschen, Ausgabe beenden	33
Steuergerät codieren	34

Meßwerteblock lesen	35
Stellglieddiagnose	38
Grundeinstellung einleiten.....	42
Login-Prozedur	46
Elektrische Prüfung des ABS und ABS/ EDS Teves 20 GI und ABS und ABS/ EDS ITT Mark 20 IE.....	47
Prüfvoraussetzungen	47
Mehrfachsteckverbindung mit Kontaktbelegung	47
Benötigte Meß- und Hilfsmittel	48
Hinweise zur Prüftabelle	48
Prüftabelle	48
Prüfen eines "Zwei-Leitungs-Bus-Systems".....	50
Datenleitung zwischen Motorsteuergerät und ABS-Steuergerät prüfen.....	51
Funktion der Eigendiagnose, ABS/EDS/ASR/ESP ITT Mark 20 IE	52
Funktion.....	52
Anordnung des ABS/EDS/ASR/ESP ITT MARK 20 IE	52
Technische Daten der Eigendiagnose	53
Sicherheitsmaßnahmen sowie Grundsätzliches zur Fehlersuche	53
Elektrisch/ Elektronische Bauteile und Einbauorte.....	54
Anzeige von Fehlern über die Kontrolllampen, ABS/EDS/ASR/ESP ITT Mark 20 IE.....	56
Eigendiagnose durchführen	58
Prüfvoraussetzungen für die Eigendiagnose	58
Übersicht der anzuwählenden Funktionen.....	58
Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktion anwählen.....	59
Fehlerspeicher abfragen	61
Fehlertabelle.....	62
Steuergerät codieren.....	68
Meßwerteblock lesen	69
Grundeinstellung einleiten.....	74
Login-Prozedur	81
Elektrische Prüfung des ABS/EDS/ASR/ESP ITT Mark 20 IE	82
Prüfvoraussetzungen	82
Mehrfachsteckverbindung mit Kontaktbelegung	83
Prüftabelle	85
Prüftabelle (Prüfschritt 1 - 18)	85
Prüftabelle (Prüfschritt 19 - 26)	89
Bremslichtschalter einstellen.....	92
Wichtige Informationen zum ESP ITT Mark 60	93
Eigendiagnose in Geführter Fehlersuche über VAS5051	93
Funktion der Eigendiagnose Mark 60	93
Funktion.....	93
Anordnung des ABS MARK 60	94
Technische Daten der Eigendiagnose	95

Sicherheitsmaßnahmen sowie Grundsätzliches zur Fehlersuche	95
Fehlersuche mit dem Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 oder dem Tester VAS 5051 am ABS Mark 60 (Wegweiser)	96
Elektrisch/Elektronische Bauteile und Einbauorte	97
Anzeige von Fehlern über die Kontrolllampen K47, K118 und K155	99
Eigendiagnose durchführen	100
Prüfvoraussetzungen für die Eigendiagnose	100
Sicherheitsmaßnahmen	100
Fehlerauslesegerät anschließen	100
Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktion anwählen	101
Übersicht der anzuwählenden Funktionen	103
Automatischer Prüfablauf	103
Fehlerspeicher abfragen	103
Fehlertabelle	104
Fehlerspeicher löschen, Ausgabe beenden	113
Steuergerät codieren	114
Fahrzeugdatenträger	115
Meßwerteblock lesen	117
Grundeinstellung einleiten	123
45 - Antiblockiersystem	143
Allgemeine Hinweise zum Antiblockiersystem	143
Hinweise für Reparaturarbeiten am ABS	143
ABS/ESP ITT Mark 20	144
Bauteileübersicht	144
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 aus- und einbauen	147
Bremslichtschalter aus- und einbauen (eckiges Gehäuse)	147
Bremslichtschalter aus- und einbauen (rundes Gehäuse)	148
Geber für Querschleunigung -G200 und Geber für Drehrate -G202 aus- und einbauen	148
Geber für Längsbeschleunigung -G251 aus- und einbauen	149
Geber für Lenkwinkel -G85 aus- und einbauen	150
Geber für Bremsdruck aus- und einbauen	151
Steuergerät und Hydraulikeinheit ABS/ESP ITT Mark 20	153
Montageübersicht	153
Steuergerät und Hydraulikeinheit aus- und einbauen	154
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 an der Vorderachse	158
Montageübersicht	158
Drehzahlfühler aus- und einbauen	159
Rotor prüfen	159
Drehzahlfühlerleitung ersetzen	160
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Frontantrieb	164
Montageübersicht	164
Drehzahlfühler aus- und einbauen	165
Rotor prüfen	165

Drehzahlfühlerleitung ersetzen	166
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	168
Montageübersicht.....	168
Drehzahlfühler aus- und einbauen	169
Rotor prüfen	169
Drehzahlfühlerleitung ersetzen	170
ABS/ESP ITT Mark 60.....	172
Bauteileübersicht.....	172
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 aus- und einbauen	174
Bremslichtschalter aus- und einbauen	174
Geber für Querschleunigung -G200 und Geber für Drehrate -G202 bis ca. 08.01 aus- und einbauen.....	174
Geber für Längsbeschleunigung -G251 bis ca. 08.01 aus- und einbauen	176
ESP-Sensoreinheit -G419 aus- und einbauen.....	176
Geber für Lenkwinkel -G85 aus- und einbauen	177
Geber -1- für Bremsdruck -G201 aus- und einbauen	178
Steuergerät und Hydraulikeinheit ABS/ESP ITT Mark 60.....	180
Montageübersicht.....	180
Steuergerät und Hydraulikeinheit aus- und einbauen.....	181
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 an der Vorderachse	184
Montageübersicht.....	184
Drehzahlfühler aus- und einbauen	185
Rotor prüfen	185
Drehzahlfühlerleitung ersetzen	186
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Frontantrieb	190
Montageübersicht.....	190
Drehzahlfühler aus- und einbauen	191
Rotor prüfen	191
Drehzahlfühlerleitung ersetzen	192
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	194
Montageübersicht.....	194
Drehzahlfühler aus- und einbauen	195
Rotor prüfen	195
Drehzahlfühlerleitung ersetzen	196
46 – Bremse, Bremsmechanik	198
Vorderradbremse instand setzen	198
Vorderradbremse FS 3 - Montageübersicht.....	198
Bremsbeläge aus- und einbauen - Vorderradbremse FS 3	200
Bremssattel aus- und einbauen - Vorderradbremse FS 3	201
Vorderradbremse FN 3 - Montageübersicht	202
Bremsbeläge aus- und einbauen - Vorderradbremse FN 3	204
Bremssattel aus- und einbauen - Vorderradbremse FN 3	206
Hinterradbremse instand setzen	208

Hinterradbremse für Fahrzeuge mit Frontantrieb - Montageübersicht.....	208
Bremsbeläge aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb	209
Bremssattel aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb	211
Hinterradbremse für Fahrzeuge mit Allradantrieb - Montageübersicht.....	212
Bremsbeläge aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb	213
Bremssattel aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	215
Handbremse	216
Handbremse - Montageübersicht.....	216
Handbremsseil aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb	217
Handbremsseil aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	218
Handbremse einstellen	220
Bremspedal	221
Bremspedal Linkslenker - Montageübersicht.....	221
Bremspedal Rechtslenker - Montageübersicht	222
Bremspedal aus- und einbauen	223
Bremspedal vom Bremskraftverstärker trennen	224
47 – Bremse, Bremshydraulik	226
Hoch- und Niederdruckprüfung	226
Bremssattel vorn instand setzen	227
Bremssattel FS 3 - Montageübersicht.....	227
Bremssattel FN 3 - Montageübersicht.....	228
Kolben für Bremssattel vorn aus- und einbauen.....	228
Bremssattel hinten instand setzen	231
Montageübersicht.....	231
Kolben für Bremssattel hinten aus- und einbauen.....	232
Bremsanlage entlüften - ABS/ESP ITT Mark 20	234
Bremsanlage entlüften mit Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät VAS 5234 oder V.A.G 1869 A.....	234
Bremsanlage entlüften ohne Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät	235
Bremsanlage entlüften bei leergelaufenem Bremsflüssigkeitsbehälter	235
Bremsanlage entlüften - ITT ABS/ESP Mark 60	239
Bremsanlage entlüften mit Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät VAS 5234 oder V.A.G 1869 A.....	239
Bremsanlage entlüften ohne Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät	240
Bremsanlage entlüften bei leergelaufenem Bremsflüssigkeitsbehälter	240
Pumpe für Unterdruckverstärkung	244
Unterdruckpumpe für Bremse -V192 prüfen	244
Unterdruckpumpe für Bremse -V192 aus- und einbauen	244
Vakuumpumpe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Verteilereinspritzpumpe.....	245
Tandempumpe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Pumpe-Düse-Motor	245
Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder - Linkslenker	248
Montageübersicht.....	248
Hauptbremszylinder aus- und einbauen	250
Bremskraftverstärker aus- und einbauen.....	251

Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder - Rechtslenker	253
Montageübersicht.....	253
Hauptbremszylinder aus- und einbauen	254
Bremskraftverstärker aus- und einbauen.....	256
Bremsleitungen und Bremsschläuche.....	259
Bremsleitungen und Bremsschläuche aus- und einbauen	259