

00 - Technische Daten Bremsen	6
Technische Daten	6
Zuordnung PR-Nr./Bremsen	6
Bremsen	7
Bremsprüfung	8
Allgemeines	8
Fahrzeuge mit Frontantrieb	8
Fahrzeuge mit Allradantrieb (Haldex-Kupplung)	8
Bremsflüssigkeit	9
Allgemeines	9
01 – Eigendiagnose Bremsen	10
Grundsätzliches zur Eigendiagnose	10
Beschreibung der Systeme	10
Sicherheitsmaßnahmen	12
Prüfvoraussetzungen	12
Gezielte Fehlersuche	13
Probefahrt	13
Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem -VAS 5051 A- anschließen	14
CAN-Bus	16
Prüfen eines „Zwei-Leitungs-Bus-Systems“	16
ABS/EDS und ABS/EDS/ASR ITT Mark 20 ohne ESP	20
Elektrisch/Elektronische Bauteile und Einbauorte	20
Anzeige von Fehlern über die Kontrolllampen im Kombiinstrument	21
Eigendiagnose des ABS/EDS und ABS/EDS/ASR ITT Mark 20 ohne ESP durchführen	23
Fehlerspeicher abfragen	24
Fehlertabellen	25
Stellglieddiagnose	29
Grundeinstellung	35
Fehlerspeicher löschen	40
Ausgabe beenden	41
Steuergerät ersetzen und codieren	41
Messwertblock	44
Login-Prozedur oder Codierung II	47
Elektrische Prüfung des ABS/EDS und ABS/EDS/ASR ITT Mark 20 ohne ESP	48
Adapter -V.A.G 1598/21- (Prüfbox) am Steuergerät für ABS mit EDS -J104- anschließen	49
Prüftabelle	51
ABS/EDS/ASR/ESP ITT Mark 20	57

ESP-Nachrüstung.....	57
Elektrisch/Elektronische Bauteile und Einbauorte	57
Anzeige von Fehlern über die Kontrolllampen im Kombiinstrument	60
Eigendiagnose des ABS/EDS/ASR/ESP ITT Mark 20 durchführen	62
Fehlerspeicher abfragen	63
Fehlertabellen.....	64
Stellglieddiagnose	70
Grundeinstellung	77
Nullabgleich des Gebers für Lenkwinkel -G85- durchführen	90
Fehlerspeicher löschen	92
Ausgabe beenden	93
Steuergerät ersetzen und codieren.....	93
Messwerteblock.....	100
Login-Prozedur oder Codierung II.....	104
Elektrische Prüfung des ABS/EDS/ASR/ESP ITT Mark 20	105
Prüfbox -V.A.G 1598 A- mit Adapterkabel (47-polig) -V.A.G 1598/33- am Steuergerät für ABS mit EDS -J104- anschließen	106
Prüftabelle	108
45 - Antiblockiersystem	116
Allgemeine Hinweise zum Antiblockiersystem	116
Hinweise für Reparaturarbeiten am ABS	116
ABS/ESP ITT Mark 20.....	117
Bauteileübersicht.....	117
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 aus- und einbauen	119
Bremslichtschalter aus- und einbauen (eckiges Gehäuse)	119
Bremslichtschalter aus- und einbauen (rundes Gehäuse).....	120
Geber für Querschleunigung -G200 und Geber für Drehrate -G202 aus- und einbauen	120
Geber für Längsbeschleunigung -G251 aus- und einbauen	121
Geber für Lenkwinkel -G85 aus- und einbauen	122
Geber für Bremsdruck aus- und einbauen	123
Steuergerät und Hydraulikeinheit ABS/ESP ITT Mark 20	125
Montageübersicht.....	125
Steuergerät und Hydraulikeinheit aus- und einbauen.....	126
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 an der Vorderachse	130
Montageübersicht.....	130
Drehzahlfühler aus- und einbauen	131
Rotor prüfen	131
Drehzahlfühlerleitung ersetzen	132
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Frontantrieb	136
Montageübersicht.....	136
Drehzahlfühler aus- und einbauen	137
Rotor prüfen	137
Drehzahlfühlerleitung ersetzen	138

Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	140
Montageübersicht.....	140
Drehzahlfühler aus- und einbauen	141
Rotor prüfen	141
Drehzahlfühlerleitung ersetzen	142
ABS/ESP ITT Mark 60.....	144
Bauteileübersicht.....	144
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 aus- und einbauen	146
Bremslichtschalter aus- und einbauen	146
Geber für Querschleunigung -G200 und Geber für Drehrate -G202 bis ca. 08.01 aus- und einbauen.....	146
Geber für Längsbeschleunigung -G251 bis ca. 08.01 aus- und einbauen	148
ESP-Sensoreinheit -G419 aus- und einbauen.....	148
Geber für Lenkwinkel -G85 aus- und einbauen	149
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 aus- und einbauen	151
Geber für Bremsdruck aus- und einbauen.....	151
Steuergerät und Hydraulikeinheit ABS/ESP ITT Mark 60	153
Montageübersicht.....	153
Steuergerät und Hydraulikeinheit aus- und einbauen.....	154
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 an der Vorderachse	157
Montageübersicht.....	157
Drehzahlfühler aus- und einbauen	158
Rotor prüfen	158
Drehzahlfühlerleitung ersetzen	159
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Frontantrieb	163
Montageübersicht.....	163
Drehzahlfühler aus- und einbauen	164
Rotor prüfen	164
Drehzahlfühlerleitung ersetzen	165
Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	167
Montageübersicht.....	167
Drehzahlfühler aus- und einbauen	168
Rotor prüfen	168
Drehzahlfühlerleitung ersetzen	169
46 – Bremse, Bremsmechanik	171
Vorderradbremse instand setzen	171
Vorderradbremse FN 3 - Montageübersicht	171
Bremsbeläge aus- und einbauen - Vorderradbremse FN 3.....	173
Bremssattel aus- und einbauen - Vorderradbremse FN 3	175
Hinterradbremse instand setzen	177
Hinterradbremse für Fahrzeuge mit Frontantrieb - Montageübersicht.....	177
Benötigte Spezialwerkzeuge und Betriebseinrichtungen.....	178
Bremsbeläge aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb	180

Bremsbeläge aus- und einbauen	181
Bremssattel aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb	185
Hinterradbremse für Fahrzeuge mit Allradantrieb - Montageübersicht.....	186
Bremsbeläge aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb	187
Bremssattel aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	189
Handbremse	190
Handbremse - Montageübersicht.....	190
Handbremsseil aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb	191
Handbremsseil aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb.....	193
Handbremse einstellen	195
Bremspedal	196
Bremspedal Linkslenker - Montageübersicht.....	196
Bremspedal Rechtslenker - Montageübersicht	197
Bremspedal aus- und einbauen	198
Bremspedal vom Bremskraftverstärker trennen	198
47 – Bremse, Bremshydraulik	201
Hoch- und Niederdruckprüfung	201
Bremssattel vorn instand setzen	202
Bremssattel FN 3 - Montageübersicht.....	202
Kolben für Bremssattel vorn aus- und einbauen.....	202
Bremssattel 2FN instand setzen	205
Kolben für Bremssattel vorn aus- und einbauen.....	205
Bremssattel hinten instand setzen	209
Montageübersicht.....	209
Kolben für Bremssattel hinten aus- und einbauen.....	210
Bremsanlage entlüften - ABS/ESP ITT Mark 20	212
Bremsanlage entlüften mit Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät VAS 5234 oder V.A.G 1869 A.....	212
Bremsanlage entlüften ohne Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät	213
Bremsanlage entlüften bei leergelaufenem Bremsflüssigkeitsbehälter	213
Bremsanlage entlüften - ITT ABS/ESP Mark 60	217
Bremsanlage entlüften mit Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät VAS 5234 oder V.A.G 1869 A.....	217
Bremsanlage entlüften ohne Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät	218
Bremsanlage entlüften bei leergelaufenem Bremsflüssigkeitsbehälter	218
Pumpe für Unterdruckverstärkung	222
Unterdruckpumpe für Bremse -V192 prüfen	222
Unterdruckpumpe für Bremse -V192 aus- und einbauen	222
Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder - Linkslenker	223
Montageübersicht.....	223
Hauptbremszylinder aus- und einbauen	225
Bremskraftverstärker aus- und einbauen.....	227
Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder - Rechtslenker	228
Montageübersicht.....	228

Hauptbremszylinder aus- und einbauen	229
Bremskraftverstärker aus- und einbauen	231
Bremsleitungen und Bremsschläuche.....	234
Bremsleitungen und Bremsschläuche aus- und einbauen	234