



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Prüfliste für die Beurteilung des Fahrwerkes an Unfall-Fahrzeugen	1
2 Allgemeine Hinweise	3
40 - Radaufhängung vorn	4
1 Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen	4
2 Radaufhängung vorn instand setzen	5
2.1 Übersicht der Vorderachse	5
2.2 Radlagerung in Leergewichtslage heben	6
3 Aggregateträger, Stabilisator, Achslenker	9
3.1 Montageübersicht: Aggregateträger, Stabilisator, Achslenker	9
3.2 Montageübersicht: Geber für Fahrzeugniveau vorn links G78	13
3.3 Geber für Fahrzeugniveau vorn links G78 aus- und einbauen	14
3.4 Gewinde im Längsträger instand setzen	15
3.5 Aggregateträger fixieren	15
3.6 Aggregateträger absenken	17
3.7 Aggregateträger ohne Lenkgetriebe aus- und einbauen	21
3.8 Aggregateträger mit Lenkgetriebe aus- und einbauen	25
3.9 Aggregateträger in Stand setzen	30
3.10 Achsgelenk prüfen	38
3.11 Achsgelenk aus- und einbauen	39
3.12 Achslenker mit Lagerbock aus- und einbauen	42
3.13 Achslenker mit Lagerbock aus- und einbauen (linke Seite für Fahrzeuge mit Doppelkupplungs- oder Automatikgetriebe)	46
3.14 Gummimetalllager für Achslenker ersetzen	50
3.15 Lagerbock mit Lager für Achslenker ersetzen	52
3.16 Stabilisator aus- und einbauen	54
4 Montageübersicht: Radlagerung	60
4.1 Radlagereinheit aus- und einbauen	62
4.2 Radlagergehäuse aus- und einbauen	64
5 Montageübersicht: Federbein	69
5.1 Federbein aus- und einbauen	70
5.2 Federbein in Stand setzen	76
6 Gelenkwellen aus- und einbauen	79
6.1 Sechskantschraube der Gelenkwellenverschraubung lösen und anziehen	79
6.2 Zwölfkantschraube mit Verrippung der Gelenkwellenverschraubung lösen und anziehen	80
6.3 Zwölfkantschraube ohne Verrippung der Gelenkwellenverschraubung lösen und anziehen	81
6.4 Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk aus- und einbauen	83
6.5 Gelenkwellen mit Tripodegelenk AAR2600i und AAR3300i (gesteckt) aus- und einbauen	87
6.6 Gelenkwellen mit Tripodegelenk AAR3300i (geschraubt) aus- und einbauen	91
7 Gelenkwellen instand setzen - Übersicht der Gelenkwellen	96
7.1 Wärmeabschirmbleche für Gelenkwellen	97
8 Montageübersicht: Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk VL100	98
8.1 Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk VL100 zerlegen und zusammenbauen	100
8.2 Gleichlaufgelenk außen prüfen	104
8.3 Gleichlaufgelenk innen prüfen	105
9 Montageübersicht: Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk VL107	108
9.1 Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk VL107 zerlegen und zusammenbauen	110
10 Montageübersicht: Gelenkwelle mit Tripodegelenk AAR2600i	115



10.1	Gelenkwelle mit Tripodegelenk AAR2600i zerlegen und zusammenbauen	117
11	Montageübersicht: Gelenkwelle mit Tripodegelenk AAR3300i	122
11.1	Gelenkwelle mit Tripodegelenk AAR3300i zerlegen und zusammenbauen	124
12	Montageübersicht: Gelenkwelle mit Tripodegelenk AAR3300i für Automatisches Getriebe 09M - 6 Gang Allradantrieb	129
12.1	Gelenkwelle mit Tripodegelenk AAR3300i für Automatisches Getriebe 09M - 6 Gang Allradantrieb zerlegen und zusammenbauen	131
42	- Radaufhängung hinten	136
1	Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen	136
2	Radaufhängung hinten instand setzen (Frontantrieb)	137
2.1	Übersicht der Hinterachse	137
2.2	Hinterachse in Leergewichtslage	139
3	Montageübersicht: Aggregateträger (Frontantrieb)	142
3.1	Hinterachse aus- und einbauen	142
3.2	Aggregateträger instand setzen	146
4	Montageübersicht: Querlenker, Spurstange (Frontantrieb)	151
4.1	Montageübersicht: Geber für Fahrzeughöhe hinten links G76 Frontantrieb bis Modelljahr 2007	154
4.2	Montageübersicht: Geber für Fahrzeughöhe hinten links G76 Frontantrieb ab Modelljahr 2008	155
4.3	Geber für Fahrzeughöhe hinten links G76 aus- und einbauen bis Modelljahr 2007	155
4.4	Geber für Fahrzeughöhe hinten links G76 aus- und einbauen ab Modelljahr 2008	156
4.5	Querlenker oben aus- und einbauen	157
4.6	Querlenker unten aus- und einbauen	159
4.7	Spurstange aus- und einbauen	161
5	Zuordnung der Spurstangen zu den Längslenkern (Front- und Allradantrieb)	164
6	Montageübersicht: Radlagergehäuse, Längslenker (Frontantrieb)	166
6.1	Radlagergehäuse aus- und einbauen	168
6.2	Gummimetalllager für Radlagergehäuse ersetzen	171
6.3	Radlager/Radnabeneinheit aus- und einbauen	174
6.4	Längslenker mit Lagerbock aus- und einbauen	177
6.5	Längslenker instand setzen	181
7	Montageübersicht: Stoßdämpfer, Schraubenfeder (Frontantrieb)	184
7.1	Umrüstung auf Nivomat	185
7.2	Umrüstung auf Schlechtwegefahrwerk	185
7.3	Schraubenfeder aus- und einbauen	185
7.4	Stoßdämpfer aus- und einbauen	186
7.5	Stoßdämpfer instand setzen	188
8	Montageübersicht: Stabilisator (Frontantrieb)	191
8.1	Stabilisator aus- und einbauen	191
9	Radaufhängung hinten instand setzen (Allradantrieb)	194
9.1	Übersicht der Hinterachse	194
9.2	Hinterachse in Leergewichtslage	196
10	Montageübersicht: Aggregateträger, Achsantrieb (Allradantrieb)	199
10.1	Vorbereitende Arbeiten für den Einbau eines Aggregateträgers aus Stahl	200
10.2	Hinterachse aus- und einbauen	202
10.3	Aggregateträger aus Aluminium instand setzen	206
10.4	Aggregateträger aus Stahl instand setzen	210
11	Montageübersicht: Querlenker, Spurstange (Allradantrieb)	219
11.1	Geber für Fahrzeughöhe hinten links G76 Allradantrieb bis Modelljahr 2007	222
11.2	Geber für Fahrzeughöhe hinten links G76 Allradantrieb ab Modelljahr 2008	223
11.3	Geber für Fahrzeughöhe hinten links G76 Allradantrieb aus- und einbauen bis Modelljahr 2007	223



11.4	Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 Allradantrieb aus- und einbauen ab Modelljahr 2008	224
11.5	Querlenker oben aus- und einbauen	225
11.6	Querlenker unten aus- und einbauen	227
11.7	Spurstange aus- und einbauen	229
12	Montageübersicht: Radlagergehäuse, Längslenker (Allradantrieb)	233
12.1	Radlagergehäuse aus- und einbauen	235
12.2	Gummimetalllager für Radlagergehäuse ersetzen	238
12.3	Radlager/Radnabeneinheit aus- und einbauen	241
12.4	Längslenker mit Lagerbock aus- und einbauen	242
12.5	Längslenker instand setzen	246
13	Montageübersicht: Stoßdämpfer, Schraubenfeder (Allradantrieb)	250
13.1	Umrüstung auf Nivomat	251
13.2	Umrüstung auf Schlechtwegefahrwerk	251
13.3	Schraubenfeder aus- und einbauen	251
13.4	Stoßdämpfer aus- und einbauen	252
13.5	Stoßdämpfer instand setzen	254
14	Montageübersicht: Stabilisator (Allradantrieb)	257
14.1	Stabilisator aus- und einbauen	257
15	Montageübersicht: Gelenkwelle	261
15.1	Sechskantschraube der Gelenkwellenverschraubung lösen und anziehen	263
15.2	Zwölfkantschraube mit Verrippung der Gelenkwellenverschraubung lösen und anziehen	264
15.3	Zwölfkantschraube ohne Verrippung der Gelenkwellenverschraubung lösen und anziehen	265
15.4	Gelenkwelle aus und einbauen	267
15.5	Gelenkwelle zerlegen und zusammenbauen	270
15.6	Gleichlaufgelenk außen prüfen	275
15.7	Gleichlaufgelenk innen prüfen	276
43	Niveauregelung	278
1	Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen	278
2	Bauteile der adaptiven Fahrwerksregelung DCC und Einbauorte	279
2.1	Taster für Dämpfungsverstellung E387	280
2.2	Karosseriebeschleunigungsgeber vorn links G341 aus- und einbauen	280
2.3	Karosseriebeschleunigungsgeber vorn rechts G342 aus- und einbauen	281
2.4	Halter für Karosseriebeschleunigungsgeber vorn links/rechts G341/G342 ersetzen	283
2.5	Montageübersicht: Geber für Fahrzeugniveau vorn links/rechts G78/G289 für adaptive Fahrwerksregelung DCC	285
2.6	Geber für Fahrzeugniveau vorn links/rechts G78/G289 aus- und einbauen	285
2.7	Montageübersicht: Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 für adaptive Fahrwerksregelung DCC, Frontantrieb	287
2.8	Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 für adaptive Fahrwerksregelung DCC, Frontantrieb aus- und einbauen	287
2.9	Montageübersicht: Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 für adaptive Fahrwerksregelung DCC, Allradantrieb	288
2.10	Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 für adaptive Fahrwerksregelung DCC, Allradantrieb aus- und einbauen	289
2.11	Steuergerät für elektronisch geregelte Dämpfung J250 aus- und einbauen	290
2.12	Grundeinstellung der adaptiven Fahrwerksregelung DCC	290
2.13	Leitungsverlegung Vorderachse links	291
2.14	Leitungsverlegung Vorderachse rechts	292
2.15	Leitungsverlegung Hinterachse	293
3	Montageübersicht: Federbein für adaptive Fahrwerksregelung DCC	294
3.1	Federbein für adaptiven Fahrwerksregelung DCC aus- und einbauen	296
4	Montageübersicht: Stoßdämpfer für adaptive Fahrwerksregelung DCC (Frontantrieb)	304



4.1	Karosseriebeschleunigungsgeber hinten G343 aus- und einbauen (Frontantrieb)	305
4.2	Stoßdämpfer für adaptive Fahrwerksregelung DCC aus- und einbauen (Frontantrieb)	306
4.3	Stoßdämpfer für adaptive Fahrwerksregelung DCC instand setzen (Frontantrieb)	309
5	Montageübersicht: Stoßdämpfer für adaptive Fahrwerksregelung DCC (Allradantrieb)	311
5.1	Karosseriebeschleunigungsgeber hinten G343 aus- und einbauen (Allradantrieb)	312
5.2	Stoßdämpfer für adaptive Fahrwerksregelung DCC aus- und einbauen (Allradantrieb)	313
5.3	Stoßdämpfer für adaptive Fahrwerksregelung DCC instand setzen (Allradantrieb)	316
44	Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung	318
1	Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen	318
2	Anziedrehmoment für Radmontage	319
3	Positionierung der diebstahlhemmenden Radschrauben bei Stahlrädern	320
4	Rad- und Reifenmontage	321
4.1	Allgemeine Hinweise	321
4.2	Montagebedingungen	321
5	Demontage und Montage von Reifen (Räder mit Reifen-Druck-Kontrolle)	323
5.1	Sicherheitshinweise und Bedingungen zur Demontage und Montage von Reifen (Räder mit Reifen-Druck-Kontrolle)	323
5.2	Radwechsel	323
5.3	Reifen abdrücken	324
5.4	Reifen abmontieren	325
5.5	Reifen aufmontieren	325
6	Demontage und Montage von Reifen mit Notlaufeigenschaften	327
6.1	Sicherheitshinweise	327
6.2	Montagebedingungen	327
6.3	Reifen abdrücken	329
6.4	Reifen abmontieren	329
6.5	Reifen aufmontieren	331
7	Sebstabdichtende Reifen „ContiSeal“	333
7.1	Erklärungen zum Mobilitätsreifen	333
7.2	Umgang mit Mobilitätsreifen	334
8	Reifen-Kontroll-Anzeige	335
9	Reifen-Druck-Kontrolle (RDK)	337
9.1	Tasterverhalten	337
9.2	Montageübersicht: Sensor für Reifendruck	338
9.3	Sensor für Reifendruck aus- und einbauen	340
10	Fahrzeugvermessung	341
10.1	Allgemeines	341
10.2	Prüfvoraussetzungen	343
10.3	Messvorbereitungen	343
10.4	Sollwerte für Fahrzeugvermessung	344
10.5	Übersicht des Arbeitsablaufes für die Fahrzeugvermessung	347
10.6	Sturzkorrektur an der Vorderachse	348
10.7	Sturz an der Hinterachse einstellen	349
10.8	Spur an der Hinterachse einstellen	351
10.9	Spur an der Vorderachse einstellen	352
10.10	Lenkwinkelgeber G85 Grundeinstellung	353
10.11	Fahrzeugdatenträger	353
11	Adaptive-Cruise-Control (ACC)	354
11.1	Allgemeines zur Kalibrierung der ACC	354
11.2	Kalibrierung der ACC während einer Fahrzeugvermessung	354
11.3	Kalibrierung der ACC ohne vorherige Fahrzeugvermessung	357
12	Spurhalteassistent	360
12.1	Allgemeines zum Spurhalteassistent	360



12.2	Spurhalteassistent kalibrieren	361
13	Räder, Reifen	369
13.1	Fahrzeuge mit Pannenset	369
13.2	Reifendichtmittel	369
13.3	Reifen demontieren	369
13.4	Neuen Reifen montieren	370
13.5	Reifendichtmittel entsorgen	370
14	Montagehinweise zum Radwechsel/Radmontage	371
14.1	Radmontage	372
15	Radzentriersitz gegen Korrosion schützen	373
16	Laufunruhe durch Räder/Reifen - Ursachen und Abhilfe	374
16.1	Ursachen für Laufunruhe	374
16.2	Auswuchten	374
16.3	Probefahrt vor dem Auswuchten durchführen	375
16.4	Auswuchten an der stationären Auswuchtmaschine	375
16.5	Vibrationskontrollsystem VAS 6230 A	378
16.6	Feinwuchtgerät (Finish Balancer)	378
16.7	Höhenschlag und Seitenschlag am Rad/Reifen	379
16.8	Höhenschlag und Seitenschlag am Rad/Reifen mit der Reifenmessuhr V.A.G 1435 prüfen	380
16.9	Höhenschlag und Seitenschlag am Scheibenrad prüfen	380
16.10	Matchen	381
16.11	Standplatte im Reifen	382
48 - Lenkung		384
1	Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen	384
2	Allgemeine Reparaturhinweise	385
2.1	Lenkgetriebe	385
2.2	Dichtungen, Dichtringe	385
2.3	Schrauben, Muttern	386
2.4	Elektrische Bauteile	386
2.5	Geführte Fehlersuche, Fahrzeug-Eigendiagnose und Messtechnik	386
3	Montageübersicht: Lenksäule	387
3.1	Lenkrad aus- und einbauen	388
3.2	Lenksäule aus- und einbauen	390
3.3	Nach folgenden Montagearbeiten muss die Grundeinstellung des Lenkwinkelgeber G85 geprüft werden:	396
3.4	Handhabung und Transport der Lenksäule	396
3.5	Lenksäule auf Beschädigung prüfen	397
3.6	Steuergerät für ELV J764 aus- und einbauen	398
3.7	Lagerbock aus- und einbauen	399
3.8	Frequenzstrebe aus- und einbauen	401
4	Elektro-mechanisches Lenkgetriebe bis Modelljahr 2008	403
4.1	Montageübersicht für elektro-mechanisches Lenkgetriebe, Linkslenker (Generation 2) bis Modelljahr 2008	403
4.2	Montageübersicht für elektro-mechanisches Lenkgetriebe, Rechtslenker (Generation 2) bis Modelljahr 2008	405
4.3	Lenkgetriebe aus- und einbauen, Linkslenker (Generation 2) bis Modelljahr 2008	407
4.4	Lenkgetriebe aus- und einbauen, Rechtslenker (Generation 2) bis Modelljahr 2008	415
5	Elektro-mechanisches Lenkgetriebe ab Modelljahr 2009	425
5.1	Montageübersicht für elektro-mechanisches Lenkgetriebe, Linkslenker (APA) ab Modelljahr 2009	425
5.2	Montageübersicht für elektro-mechanisches Lenkgetriebe, Rechtslenker (Generation 3) ab Modelljahr 2009	427
5.3	Lenkgetriebe aus- und einbauen, Linkslenker (APA) ab Modelljahr 2009	428
5.4	Lenkgetriebe aus- und einbauen, Rechtslenker (Generation 3) ab Modelljahr 2009	436



6	Unterscheidung der Lenkgetriebe Generation 2 und Generation 3	445
7	Elektro- mechanisches Lenkgetriebe instand setzen, Linkslenker (Generation 2) bis Modelljahr 2008	446
7.1	Faltenbalg aus- und einbauen	446
7.2	Spurstange aus- und einbauen	448
8	Elektro- mechanisches Lenkgetriebe instand setzen, Linkslenker (APA) ab Modelljahr 2009	452
8.1	Montageübersicht: Elektromechanisches Lenkgetriebe, Linkslenker	452
8.2	Gummimetalllager für Servolenkgetriebe ersetzen	453
8.3	Spurstange aus- und einbauen	455
8.4	Spurstangenkopf aus- und einbauen	458
8.5	Faltenbalg aus- und einbauen	460
8.6	Spiel, Befestigung und Dichtungsbälge der Spurstangenköpfe prüfen	463
8.7	Zuordnung der Spurstangenköpfe	463
9	Elektro- mechanisches Lenkgetriebe instand setzen, Rechtslenker	464
9.1	Montageübersicht: Elektromechanisches Lenkgetriebe, Rechtslenker	464
9.2	Spurstange aus- und einbauen	465
9.3	Spurstangenkopf aus- und einbauen	468
9.4	Faltenbalg aus- und einbauen	469
9.5	Spiel, Befestigung und Dichtungsbälge der Spurstangenköpfe prüfen	472
9.6	Zuordnung der Spurstangenköpfe	473